



UNIVERSIDAD LATINA CAMPUS SAN PEDRO

CENTRO INTERNACIONAL DE POSGRADOS

**MAESTRÍA PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN CON ÉNFASIS  
EN BANCA Y FINANZAS**

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

“Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar”

ELABORADO POR

**GEOVANNI BARQUERO BOLAÑOS**

SAN PEDRO, COSTA RICA, 2022



**UNIVERSIDAD LATINA  
DE COSTA RICA**

POWERED BY Arizona State University

## **UNIVERSIDAD LATINA CAMPUS SAN PEDRO CENTRO INTERNACIONAL DE POSGRADOS**

**Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)**

**Universidad Latina de Costa Rica**

<b>Yo (Nosotros):</b>	Geovanni Esteban Barquero Bolaños
<b>De la Carrera / Programa:</b>	Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas
<b>Modalidad de TFG:</b>	Proyecto de Graduación
<b>Titulado:</b>	Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el "AUTOR"), declara lo siguiente: **PRIMERO:** Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la "OBRA"). **SEGUNDO:** El AUTOR autoriza y cede a favor de la UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L. con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la "UNIVERSIDAD"), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la OBRA necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la OBRA con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO:** El AUTOR acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la UNIVERSIDAD no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO:** El AUTOR garantiza la originalidad de la OBRA, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la OBRA, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del AUTOR y este garantiza mantener indemne a la UNIVERSIDAD ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO:** El AUTOR se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la UNIVERSIDAD **SEXTO:** La presente autorización y cesión se regirá por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el AUTOR y la UNIVERSIDAD, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO:** El AUTOR acepta que la UNIVERSIDAD, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de

presentación relacionado con la OBRA, y el AUTOR, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la UNIVERSIDAD, por lo que el AUTOR haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. OCTAVO: El AUTOR concede a UNIVERSIDAD., el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o video. El AUTOR acepta que UNIVERSIDAD. puede, sin cambiar el contenido, traducir la OBRA a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. NOVENO: El AUTOR acepta que UNIVERSIDAD puede conservar más de una copia de este envío de la OBRA por fines de seguridad, respaldo y preservación. El AUTOR declara que el envío de la OBRA es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. DÉCIMO: El AUTOR manifiesta que la OBRA y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la OBRA contiene material del que no posee los derechos de autor, el AUTOR declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a UNIVERSIDAD los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el AUTOR autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la UNIVERSIDAD utiliza la OBRA sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO. La presente autorización se extiende el día 5 de enero de 2023 a las 18:00

Firma del estudiante(s):



## CARTA SEGMENTADA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Estimados señores:

En mi calidad de tutor, como miembro del Tribunal Examinador, confirmo la aprobación del siguiente Trabajo Final de Graduación para optar por Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas.

- Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar”
- Proyecto de Graduación
- Geovanni Esteban Barquero Bolaños
- 23 de diciembre de 2022

JUAN DIEGO  
SANCHEZ  
SANCHEZ  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por JUAN DIEGO  
SANCHEZ SANCHEZ  
(FIRMA)  
Fecha: 2023.03.01  
10:08:21 -06'00'

---

Dr. Juan Diego Sánchez Sánchez PhD

## CARTA SEGMENTADA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Estimados señores:

En mi calidad de lector, como miembro del Tribunal Examinador, confirmo la aprobación del siguiente Trabajo Final de Graduación para optar por Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas.

- Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar”
- Proyecto de Graduación
- Geovanni Esteban Barquero Bolaños
- 23 de diciembre de 2022

NELSON  
ARMANDO  
CARAZO  
MESEN  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por  
NELSON ARMANDO  
CARAZO MESEN  
(FIRMA)  
Fecha: 2023.02.28  
15:45:00 -06'00'

---

MBA. Nelson Carazo Mesén

## CARTA SEGMENTADA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Estimados señores:

En mi calidad de lector, como miembro del Tribunal Examinador, confirmo la aprobación del siguiente Trabajo Final de Graduación para optar por Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Banca y Finanzas.

- Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar”
- Proyecto de Graduación
- Geovanni Esteban Barquero Bolaños
- 23 de diciembre de 2022

MARTIN VINDAS Firmado digitalmente por  
GARITA (FIRMA) MARTIN VINDAS GARITA (FIRMA)  
Fecha: 2023.03.03 17:36:09  
-06'00'

---

MBA. Martín Vindas Garita

## UNIVERSIDAD LATINA CAMPUS SAN PEDRO CENTRO INTERNACIONAL DE POSGRADOS

CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL FILÓLOGO DEL TRABAJO FINAL  
DE GRADUACIÓN

San Pedro, 30 de diciembre de 2022

Señores

Miembros del Comité de Trabajos Finales de Graduación

SD

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación, denominado: "Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar" elaborado por la estudiante: **Geovanni Esteban Barquero Bolaños** para optar por el grado académico **MÁSTER PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN CON ÉNFASIS EN BANCA Y FINANZAS**

Corregí el trabajo en aspectos, tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación; por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Suscribe de Ustedes cordialmente,



---

Lic. Mario Bonilla Flores  
Cédula 104200768 COLYPRO Carné 5670

## DECLARACIÓN JURADA

El suscrito, **GEOVANNI BARQUERO BOLAÑOS** con cédula **2-05620227**, declaro bajo fe de juramento, conociendo las consecuencias penales que conlleva el delito de perjurio: que soy el autor del presente trabajo final de graduación, modalidad memoria; para optar por el título de **MÁSTER PROFESIONAL EN BANCA Y FINANZAS** de la Universidad Latina, campus San Pedro; y que el contenido de dicho trabajo es obra original del suscrito.

San José, 30 de noviembre de 2022.



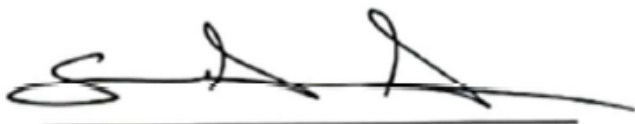
**GEOVANNI BARQUERO BOLAÑOS**



## **MANIFESTACIÓN EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

El suscrito, **GEOVANNI BARQUERO BOLAÑOS** con cédula **2-05620227**, exonero de toda responsabilidad a la Universidad Latina campus San Pedro; así como al Tutor y Lector que han revisado el presente trabajo final de graduación, para optar por el título de **MÁSTER PROFESIONAL EN BANCA Y FINANZAS** de la Universidad Latina, campus San Pedro; por las manifestaciones y/o apreciaciones personales incluidas en el mismo. Así mismo autorizo a la Universidad Latina, campus San Pedro, a disponer de dicho trabajo para uso y fines de carácter académico.

San José, 30 de noviembre de 2022.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters, positioned above a horizontal line.

**GEOVANNI BARQUERO BOLAÑOS**

## **Agradecimiento**

Quiero dar gracias primeramente a Dios por darme la oportunidad de alcanzar mis sueños, de cumplir mis metas y de seguir creciendo.

A mi esposa y mi hija por ser mi soporte a través de las largas jornadas de trabajo, por disfrutar conmigo los pequeños momentos y reír.

A mi papá, por enseñarme la virtud del trabajo y la familia, por inculcarme los valores del esfuerzo y la honradez, por siempre predicar con el ejemplo.

Agradecer en especial a mi Tutor don Juan Diego Sánchez por su guía y colaboración en la presente investigación y a los individuos que participaron de las entrevistas y cuestionarios, muchas gracias por su honestidad y apertura.

**Geovanni Barquero Bolaños**

## **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a todos los jóvenes de zonas rurales que se levantan cada día con un sueño de salir adelante, de forjar un mañana mejor para ellos y los suyos.

Por todas las veces que no tenían por qué; pero sonreían con una actitud positiva sin importar sus realidades.

Por las siguientes generaciones de costarricenses trabajadores, los que espero cambien nuestro entorno y disminuyan las brechas, para que juntos podamos llevar más lejos a un pequeño país que sueña que puede.

**Geovanni Barquero Bolaños**

## **Resumen Ejecutivo**

La presente investigación toma lugar en la empresa Robert Bosch Costa Rica, en uno de sus cinco centros de servicio financiero. Esta se enfoca en el Proyecto de Zona Norte del departamento de OBC.

La compañía es un conglomerado empresarial con más de cuatrocientas empresas alrededor del mundo, distribuidas en cuatro grandes mercados; el de movilidad, bienes del consumidor, industrial y el mercado de edificios y termo tecnología.

El proyecto tiene como fin analizar un programa económico social de la empresa; que a través de una realidad dual; logra brindar oportunidades a estudiantes de los colegios técnicos de Los Chiles de Alajuela, Pital y Venecia de San Carlos, dándoles acceso a una preparación técnica que les abre las puertas al mercado de los centros de servicio en Costa Rica; pero también le brinda la oportunidad a un grupo de estos de formar parte de la compañía y trabajar desde sus zonas de origen, generando así desarrollo en las mismas.

Es de este modo que la investigación se avoca primeramente a entender la realidad socio económica de las familias de estos colaboradores y de las comunidades circundantes a los colegios técnicos, extrapolándolas con las realidades estadísticas del país, de las zonas urbanas y rurales y de la región Huetar Norte.

Posteriormente se desarrolla también un análisis presupuestario que permite darle el soporte al programa desde el punto de vista del retorno de la inversión, a través del análisis de cuentas del departamento de OBC Bosch Costa Rica.

La investigación da clausura al proceso de análisis con una propuesta que entrega la sostenibilidad del programa en el tiempo, abogando siempre por el enfoque dual; social y económico del proyecto, a través de su desarrollo.

## Tabla de Contenidos

LICENCIA DE DISTRIBUCIÓN NO EXCLUSIVA.....	I
CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL TUTOR DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN.....	III
CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL LECTOR DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN ....	IV
CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL LECTOR DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN .....	V
CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL FILÓLOGO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓNVI	
DECLARACIÓN JURADA .....	VII
MANIFESTACIÓN EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	VIII
AGRADECIMIENTO .....	IX
DEDICATORIA.....	X
RESUMEN EJECUTIVO.....	XI
TABLA DE CONTENIDOS.....	XII
LISTA DE TABLAS .....	XVII
LISTA DE FIGURAS .....	XVIII
ANEXOS.....	XIX
<b>1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.2. ANTECEDENTES .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.3. DESCRIPCIÓN DEL TEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.4. Información existente.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.5. Estudios previos.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Aportes del investigador .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Objeto del estudio .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.3. Sujeto del estudio.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.4. Delimitación espacial .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.5. Delimitación temporal.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>10</b>
<b>1.5. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>1.5.1. Objetivo general.....</b>	<b>11</b>
<b>1.5.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>1.6. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>1.6.1. Justificación Práctica.....</b>	<b>13</b>
<b>1.6.2. Justificación Metodológica .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6.3. Justificación Teórica .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7.1. Alcances .....</b>	<b>16</b>
<b>1.7.2. Limitaciones .....</b>	<b>17</b>
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO SITUACIONAL Y MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>

2.1.	MARCO SITUACIONAL.....	19
2.2.	MÉXICO.....	19
2.3.	CANADÁ.....	20
2.4.	ESTADOS UNIDOS.....	21
2.5.	COSTA RICA.....	23
2.5.1.	<i>Zona Norte Costa Rica</i> .....	25
2.5.1.1.	<i>Pital</i> .....	26
2.5.1.2.	<i>Venecia</i> .....	27
2.5.1.3.	<i>Los Chiles</i> .....	28
2.6.	COLEGIOS TÉCNICO PROFESIONALES EN COSTA RICA.....	29
2.6.1.	<i>Colegio Técnico Profesional Pital</i> .....	30
2.6.2.	<i>Colegio Técnico Profesional Venecia</i> .....	31
2.6.3.	<i>Colegio Técnico Profesional Los Chiles</i> .....	32
2.7.	LOS CENTROS DE SERVICIO.....	33
2.8.	MERCADO DE MOVILIDAD.....	33
2.9.	MERCADO INDUSTRIAL.....	34
2.10.	MERCADO DE BIENES DURADEROS.....	35
2.11.	MERCADO DE EDIFICIOS, RESIDENCIAS Y TERMO TECNOLOGÍA.....	36
2.11.1.	<i>Mercado de Edificios y Residencias Inteligentes</i> .....	36
2.11.2.	<i>Mercado de Termo-Tecnología</i> .....	37
2.12.	ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES (ENAHO).....	37
2.12.1.	<i>Tipos de Zona</i> .....	38
2.12.2.	<i>Tipos de Región de Planificación</i> .....	38
2.12.2.1.	<i>Región Central</i> .....	39
2.12.2.2.	<i>Región Huetar Norte</i> .....	39
2.13.	AFECTACIONES ECONÓMICO-EMPRESARIALES.....	39
2.13.1.	<i>Pandemia Coronavirus COVID-19</i> .....	40
2.13.2.	<i>Desabastecimiento de Semiconductores y Microchips</i> .....	41
2.13.3.	<i>Cuellos de Botella en la Cadena de Suministros</i> .....	41
2.13.4.	<i>Guerra Rusia- Ucrania</i> .....	42
2.14.	GRUPO BOSCH.....	43
2.14.1.	<i>Soluciones de Movilidad (BBM)</i> .....	47
2.14.2.	<i>Tecnología Industrial (BBI)</i> .....	47
2.14.3.	<i>Bienes de Consumo (BBG)</i> .....	48
2.14.4.	<i>Energía y Tecnología de Edificaciones (BBE)</i> .....	48
2.14.5.	<i>Bosch Norte América</i> .....	49
2.14.6.	<i>Bosch Costa Rica</i> .....	49
2.15.	MARCO TEÓRICO.....	50
2.16.	EMPRESA.....	50
2.17.	ADMINISTRACIÓN.....	52
2.17.1.	<i>Planeación</i> .....	53
2.17.2.	<i>Organización</i> .....	53
2.17.3.	<i>Dirección</i> .....	54
2.17.4.	<i>Control</i> .....	54
2.17.5.	<i>Presupuestación</i> .....	55
2.17.5.1.	<i>Períodos de la Presupuestación</i> .....	55
2.17.5.2.	<i>Cuentas Presupuestales</i> .....	56
2.18.	HOGAR.....	57
2.18.1.	<i>Ingresos del Hogar</i> .....	57

2.18.1.1.	<i>Fuentes de Ingreso</i> .....	57
2.18.2.	<i>Quintil de Ingreso per Cápita</i> .....	58
2.19.	<b>POBREZA</b> .....	58
2.19.1.	<i>Líneas de Pobreza</i> .....	59
2.19.2.	<i>Pobreza Multidimensional</i> .....	59
2.19.3.	<i>Pobreza Extrema</i> .....	60
2.19.3.1.	<i>Canasta Básica</i> .....	60
2.20.	<b>DESIGUALDAD</b> .....	60
2.20.1.	<i>Coefficiente de Gini</i> .....	62
2.21.	<b>IMPACTO ECONÓMICO</b> .....	63
2.22.	<b>MERCADO LABORAL</b> .....	63
2.22.1.	<i>Derecho Laboral</i> .....	63
2.22.2.	<i>Rotación de Personal</i> .....	64
2.22.2.1.	<i>Índice de Rotación de Personal</i> .....	64
2.22.3.	<i>Tasa de Desempleo</i> .....	64
2.23.	<b>GRUPOS GENERACIONALES</b> .....	65
2.23.1.	<i>Baby Boomers</i> .....	65
2.23.2.	<i>Generación X</i> .....	66
2.23.3.	<i>Generación Y (Millenials)</i> .....	66
2.23.4.	<i>Generación Z (Centennials)</i> .....	67
3.	<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b> .....	68
3.1.	<b>DEFINICIÓN DEL ENFOQUE</b> .....	69
3.2.	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	70
3.2.1.	<i>No Experimental</i> .....	70
3.2.2.	<i>Seccional</i> .....	70
3.2.3.	<i>Transversal</i> .....	71
3.2.4.	<i>Exploratoria</i> .....	71
3.3.	<b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	72
3.3.1.	<i>Método Analítico</i> .....	72
3.3.2.	<i>Método Deductivo</i> .....	72
3.3.3.	<i>Método Inductivo</i> .....	73
3.3.4.	<i>Método de Campo</i> .....	74
3.4.	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	74
3.4.1.	<i>Investigación Descriptiva</i> .....	75
3.4.2.	<i>Investigación Exploratoria</i> .....	75
3.4.3.	<i>Investigación Correlacional</i> .....	75
3.4.4.	<i>Investigación Nomotética</i> .....	76
3.4.5.	<i>Investigación Hermenéutica</i> .....	76
3.5.	<b>SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	77
3.5.1.	<i>Sujetos de Información</i> .....	77
3.5.2.	<i>Fuentes Primarias de Información</i> .....	79
3.5.3.	<i>Fuentes Secundarias de Información</i> .....	80
3.6.	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	80
3.6.1.	<i>Población</i> .....	80
3.6.1.1.	<i>Población Uno</i> .....	81
3.6.1.2.	<i>Población Dos</i> .....	83
3.6.2.	<i>Censo</i> .....	87
3.6.3.	<i>Muestra</i> .....	88

3.7.	INSTRUMENTOS .....	88
3.7.1.	<i>Cuestionario</i> .....	89
3.7.2.	<i>Entrevista</i> .....	90
3.7.3.	<i>Revisión Documental</i> .....	91
3.8.	CONFIABILIDAD Y VALIDEZ.....	92
3.8.1.	<i>Confiabilidad</i> .....	92
3.8.2.	<i>Validez</i> .....	92
3.9.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	93
3.9.1.	<i>Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes</i> .....	93
3.9.1.1.	<i>Definición Conceptual</i> .....	93
3.9.1.2.	<i>Definición Instrumental</i> .....	94
3.9.1.3.	<i>Definición Operacional</i> .....	95
3.9.2.	<i>Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte</i> .....	96
3.9.2.1.	<i>Definición Conceptual</i> .....	96
3.9.2.2.	<i>Definición Instrumental</i> .....	96
3.9.2.3.	<i>Definición Operacional</i> .....	97
3.9.3.	<i>Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica</i> .....	98
3.9.3.1.	<i>Definición Conceptual</i> .....	98
3.9.3.2.	<i>Definición Instrumental</i> .....	98
3.9.3.3.	<i>Definición Operacional</i> .....	99
4.	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	101
4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	102
4.2.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PRIMERA VARIABLE: SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS FAMILIAS PARTICIPANTES DEL PROYECTO Y LA DE LAS ZONAS CIRCUNDANTES .....	103
4.2.1.	<i>Resultados del Cuestionario</i> .....	103
4.2.2.	<i>Resultados de la Entrevista</i> .....	112
4.2.3.	<i>Análisis Documental</i> .....	115
4.3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA SEGUNDA VARIABLE: CAMBIOS EN EL PRESUPUESTO ANUAL DEL DEPARTAMENTO DE CUENTAS POR COBRAR (OBC) DEL 2022-2023, GENERADOS POR EL PROYECTO ZONA NORTE .....	123
4.3.1.	<i>Resultados del Cuestionario</i> .....	124
4.3.2.	<i>Resultados de la Entrevista</i> .....	126
4.3.3.	<i>Análisis Documental</i> .....	132
4.4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA TERCERA VARIABLE: PROPUESTA SOSTENIDA DE MEJORA DE COSTOS; BASADA EN LOS BENEFICIOS PRESENTADOS POR EL PROYECTO ZONA NORTE DE LA EMPRESA BOSCH COSTA RICA .....	137
4.4.1.	<i>Resultados del Cuestionario</i> .....	137
4.4.2.	<i>Resultados de la Entrevista</i> .....	145
4.4.3.	<i>Análisis Documental</i> .....	147
4.5.	ANÁLISIS DE VARIABLES CRUZADAS.....	149
4.5.1.	<i>Alfa de Cronbach</i> .....	154
5.	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	157
5.1.	CONCLUSIONES .....	158
5.1.1.	<i>Conclusiones de los Datos Generales</i> .....	159



5.1.2.	<i>Conclusiones de la Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes</i> .....	160
5.1.3.	<i>Conclusiones de la Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte</i> .....	162
5.1.4.	<i>Conclusiones de la Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica</i> .....	164
5.1.5.	<i>Conclusiones del Cruce de Variables</i> .....	165
5.1.6.	<i>Conclusiones Generales</i> .....	166
5.2.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	167
5.2.1.	<i>Recomendaciones de los Datos Generales</i> .....	168
5.2.2.	<i>Recomendaciones de la Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes</i> .....	169
5.2.3.	<i>Recomendaciones de la Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte</i> ..	170
5.2.4.	<i>Recomendaciones de la Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica</i> .....	171
5.2.5.	<i>Recomendaciones del Cruce de Variables</i> .....	172
5.2.6.	<i>Recomendaciones Generales</i> .....	173
6.	<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA</b> .....	175
6.1.	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	176
6.2.	<b>DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	177
6.3.	<b>OBJETIVOS DE LA PROPUESTA</b> .....	178
6.4.	<b>PÚBLICO META</b> .....	178
6.5.	<b>PROPUESTA ESTRATÉGICA</b> .....	178
6.5.1.	<i>Propuesta de Generación de Modelo Organizacional</i> .....	179
6.5.2.	<i>Propuesta de Generación de Nuevo Compendio Presupuestal</i> .....	182
6.6.	<b>PROPUESTA TÁCTICA</b> .....	183
6.6.1.	<i>Propuesta de Generación de Modelo Organizacional</i> .....	183
6.6.2.	<i>Propuesta de Generación de Nuevo Compendio Presupuestal</i> .....	196
6.7.	<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</b> .....	197
6.8.	<b>PRESUPUESTO</b> .....	199
6.9.	<b>BENEFICIOS</b> .....	200
6.9.1.1.	<i>Aporte Social de la Propuesta de Generación de Modelo Organizacional</i> .....	202
6.10.	<b>CONSIDERACIONES GENERALES</b> .....	203
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	204
	<b>ANEXOS</b> .....	

## Lista de Tablas

TABLA 1 .....	30
TABLA 2 .....	31
TABLA 3 .....	89
TABLA 4 .....	91
TABLA 5 .....	112
TABLA 6 .....	117
TABLA 7 .....	119
TABLA 8 .....	120
TABLA 9 .....	121
TABLA 10 .....	121
TABLA 11 .....	122
TABLA 12 .....	126
TABLA 13 .....	133
TABLA 14 .....	134
TABLA 15 .....	135
TABLA 16 .....	136
TABLA 17 .....	145
TABLA 18 .....	148
TABLA 19 .....	149
TABLA 20 .....	179
TABLA 21 .....	182
TABLA 22 .....	184
TABLA 23 .....	185
TABLA 24 .....	186
TABLA 25 .....	186
TABLA 26 .....	187
TABLA 27 .....	188
TABLA 28 .....	188
TABLA 29 .....	189
TABLA 30 .....	189
TABLA 31 .....	190
TABLA 32 .....	191
TABLA 33 .....	191
TABLA 34 .....	192
TABLA 35 .....	192
TABLA 36 .....	193
TABLA 37 .....	193
TABLA 38 .....	194
TABLA 39 .....	195
TABLA 40 .....	196
TABLA 41 .....	197
TABLA 42 .....	198
TABLA 43 .....	199
TABLA 44 .....	200
TABLA 45 .....	201
TABLA 46 .....	202

## Lista de Figuras

FIGURA 1.....	103
FIGURA 2.....	104
FIGURA 3.....	105
FIGURA 4.....	107
FIGURA 5.....	108
FIGURA 6.....	109
FIGURA 7.....	111
FIGURA 8.....	115
FIGURA 9.....	116
FIGURA 10.....	119
FIGURA 11.....	124
FIGURA 12.....	125
FIGURA 13.....	132
FIGURA 14.....	133
FIGURA 15.....	137
FIGURA 16.....	138
FIGURA 17.....	139
FIGURA 18.....	140
FIGURA 19.....	143
FIGURA 20.....	144
FIGURA 21.....	149
FIGURA 22.....	151
FIGURA 23.....	152
FIGURA 24.....	153

## **Anexos**

**Anexo 1. Cuestionario**

**Anexo 2. Entrevista**

**Anexo 3. Contrato de Reclutamiento Externo**

**Anexo 4. Alfa de Cronbach**

# **1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO**

## **1.1. Estado Actual de la Investigación**

### **1.1.1. Introducción**

El presente estudio es realizado utilizando como base en el proyecto de zona norte de la empresa Robert Bosch Service Solutions - Costa Rica Sociedad Anónima; ubicada en Heredia, Costa Rica, pero con casa matriz en Gerlingen, Alemania. Y los impactos de dicho plan de estudio y trabajo sobre las comunidades involucradas; y sobre el presupuesto del departamento de cuentas por cobrar de la empresa Bosch.

El mismo consta de dos análisis; el primero busca entender la repercusión económica generada; sobre las comunidades representadas en los estudiantes participantes del programa académico laboral zona norte, provenientes de los Colegios Técnicos Profesionales de: Los Chiles de Alajuela, Pital de San Carlos y Venecia de San Carlos. Analizando así los cambios económicos y sociales en sus familias y su comunidad primaria.

El segundo análisis busca comprender los cambios en el presupuesto del 2023 del departamento de “OBC” de la empresa en cuestión; al comparar las tareas realizadas por los colaboradores provenientes del programa zona norte, y los costos provenientes de dichos esfuerzos versus los relacionados al personal de San José.

### **1.1.2. Antecedentes**

La empresa Bosch tiene sus inicios el 15 de noviembre de 1886; cuando su fundador Robert Bosch fundó el “Taller de mecánica de precisión e ingeniería eléctrica” en Stuttgart Alemania. Desde el inicio, Robert Bosch deja claros sus principios sociales; siendo la afiliación Masónica de su padre y de él mismo, el fundamento del desarrollo económico de la empresa a través del desarrollo social de sus colaboradores y las sociedades circundantes (Bosch.com).

A pesar de ser el dispositivo de encendido por magneto; desarrollado el 1886, y los cientos de miles de productos tecnológicos, industriales, de movilidad, aeronáuticos, de video y de consumo, patentados por la empresa, los que llevan la misma al éxito económico.

Sin embargo, son su historia, marcada por los aportes a la seguridad social, salud, educación y mejora comunitaria; aunada a los antecedentes masónicos de su fundador, lo que lleva a la empresa al lugar único que posee hoy en día. Siendo esta una compañía privada de responsabilidad limitada (Robert Bosch GMBH), y con una estructura accionaria que presenta el 92% de sus acciones a nombre de la fundación sin fines de lucro Rober Bosch.

Son estos fundamentos de colaboración social, los que llevan a Robert Bosch Service Solutions - Costa Rica en 2019, a iniciar el proyecto de trabajo con estudiantes del Colegio Técnico Profesional de Pital de San Carlos. La idea inicial es brindarles una oportunidad de realizar su práctica laboral, a los mejores estudiantes de sexto año de dicho colegio.

Sin embargo, el proyecto se pone en pausa en el 2020 debido al inicio de la pandemia del COVID-19; no obstante, en el 2021 se fortaleció el piloto; con la organización del director de servicios internos y el soporte y auspicio de los gerentes de los departamentos de cuentas por cobrar y contabilidad general; así como el soporte de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE). Construyendo un programa de preparación académica, e integrando al Colegio Técnico Profesional de Los Chiles. Creciendo aún más en 2022; con la integración del Colegio Técnico Profesional de Venecia (Bosch, 2022).

Son la escasez de talento profesional calificado en el Valle Central, propiciada por la alta demanda de talento en las diferentes empresas de centros de servicio; los que generan la chispa perfecta para dar cabida al proyecto de zona norte, que, con una mezcla de vocación de ayuda social y búsqueda de mejora corporativa.

Los efectos de un acelerado desarrollo del mercado de centros de servicio en el valle central de Costa Rica; se observan sobre las altas tasas de rotación de personal, y costos incrementales sobre los departamentos de contratación y operaciones de dichas empresas.

Siendo estos los que dan cabida a la investigación planteada por este trabajo, en la búsqueda de encontrar la realidad sobre la disminución esperada de los costos operativos de uno de los departamentos pioneros del proyecto de zona norte de la empresa Bosch (Bosch, 2022).

De igual forma, y debido a la vocación de formación y ayuda social que comprende la empresa Bosch a nivel mundial, es que la investigación busca también encontrar los efectos de dicho aporte a las comunidades del proyecto de empresa en cuestión.

Existe un alto interés de parte de los desarrolladores y sponsors del programa de zona norte en Bosch, por los resultados que arroje la presente investigación y que pueda a la larga soportar la ampliación de dicho programa en Costa Rica, y más allá la generación de una idea para los demás centros empresariales de Bosch en el mundo, que incorporen la educación dual como un medio de contratación a bajo costo, y mejora del impacto económico social de la compañía en las comunidades circundantes (Bosch, 2022).

### **1.1.3. Descripción del tema**

Durante la etapa inicial del trabajo, se presentan los resultados de preparación y oportunidad laboral de los estudiantes de los colegios técnicos en cuestión, antes del inicio del programa de trabajo de Bosch Costa Rica, en extrapolación a los números de rotación del recurso humano de la meseta central, así como los datos correspondientes a los costos de presupuesto del departamento de cuentas por cobrar del mismo periodo.

En esta misma etapa se observa y describe también; el proyecto de preparación académica, los procesos de reclutamiento y los desarrollos de inducción y mejora continua del talento, aplicados en los candidatos de los colegios técnicos de zona norte de programa de Bosch Costa Rica.



En la segunda etapa, se exponen las tasas de población, empleo y pobreza de las zonas representadas por los candidatos que forman parte del programa de zona norte; así como los datos de desempleo y rotación de personal de la industria y del departamento de cuentas por cobrar, analizando también los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (Inec) y la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) del 2021-2022.

La última etapa conlleva el análisis comparativo de los resultados obtenidos bajo la investigación de campo y documental y la presentación comparativa de los mismos que aporten soluciones de visualización y análisis al proyecto sociolaboral bajo escrutinio, de manera que la empresa tenga la información idónea disponible, para la toma de decisiones.

#### **1.1.4. Información existente**

A lo interno de la compañía se cuenta la apertura total de la gerencia para el análisis de los temas presupuestales, tales como: salarios, beneficios y costos operativos; entre otros. Sin embargo, por cuestiones de seguridad de la información; los mismos son alterados en este documento, sin perder su proporción; para asegurar la calidad de los resultados encontrados.

Se espera analizar también datos cuantitativos de realidad social entregados por los colaboradores que forman parte del proyecto de zona norte de manera anónima, en conjunto con datos que puedan poseer los colegios técnicos que forman también parte del mismo.

Con respecto a las consultas bibliográficas se toman en cuenta los reportes de población y pobreza del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC III trimestre 2021), así como el reporte de rotación de personal de Price Waterhouse Coopers (Turnover Rate Survey 2020 Shared Services, PWC), para establecer un justificante didáctico a las decisiones de propuesta.

### **1.1.5. Estudios previos**

Hasta la fecha, Bosch no cuenta con un proyecto investigativo de análisis de programas de educación dual, ni a nivel local en Costa Rica ni en ninguna de sus oficinas a nivel mundial que permita comparar resultados del proyecto de zona norte realizado como piloto en Costa Rica. Por lo que tampoco se han elaborado investigaciones ni análisis sobre los procesos de impacto económico ni sobre los presupuestos departamentales ni sobre las comunidades afectadas.

En el ámbito externo a la empresa; se han encontrado una vasta gama de investigaciones, si bien no específicas al tema en cuestión; sí desarrolladas sobre el tópico de la desigualdad y falta acceso a puestos de trabajo en zonas rurales, sobre las que la presente investigación toma nota, para efectos comparativos a la realidad de las zonas y sujetos que forman parte del presente informe.

Estas investigaciones conforman el soporte bibliográfico de este documento; sin embargo, el fundamento cuantitativo viene dado por el análisis matemático de costos, según los modelos de presupuestación de la empresa Bosch y la proyección de ingresos económicos de las familias representadas por los sujetos bajo estudio (Bosch, 2022). Analizando así los datos arrojados versus las tasas actuales de pobreza y acceso a medios financieros, otorgada por los análisis estadísticos del INEC (INEC, 2022).

## **1.2. Delimitación del Tema**

### **1.2.1. Aportes del investigador**

La presente investigación presenta dos aportes específicos del investigador, siendo el primero un análisis que se enfoca en evaluar el cambio cuantitativo sobre los costos operativos del departamento de cuentas por cobrar de la empresa Bosch y la demostración de los datos incrementales o reductivos del resultado final.

Adicionalmente la propuesta aporta la instauración de un modelo de registro del impacto social, sobre las familias y comunidades representadas en el proyecto de zona norte de la compañía. Que pueda acompañar y registrar fehacientemente el desarrollo socioeconómico en las comunidades representadas; versus los impactos en presupuestos anuales del departamento de cuentas por cobrar (OBC).

### **1.2.2. Objeto del estudio**

El proyecto busca analizar y compilar los impactos económicos y sociales del proyecto zona norte en Bosch Costa Rica, para las familias que forman el núcleo inmediato de los colaboradores participantes en el proyecto y del departamento de cuentas por cobrar.

A pesar de llevar un proceso presupuestal formal, no se analizan los cambios positivos o en detrimento que están aunados a la aplicación de este proyecto, ni se cuantifica el impacto socio en económico en las comunidades circunvecinas al mismo.

El estudio pretende brindar a la compañía la posibilidad de cuantificar ese impacto, no solo para lograr así justificar un proceso de crecimiento en la zona norte, sino también para entender su huella positiva en la comunidad que lo acoge.

El análisis busca encontrar esos resultados, y analizar posibles vertientes de mejora; que le sirvan a futuro no solo a Bosch Costa Rica, sino también a otras oficinas de Bosch en el mundo, para formar profesionales comprometidos provenientes de zonas de riesgo, y cuantificar la mejora económica sobre sus departamentos; mientras se cuantifica el impacto positivo de las oportunidades laborales creadas.

### **1.2.3. Sujeto del estudio**

El presente trabajo es realizado en la Robert Bosch Service Solutions Costa Rica, y de manera aún más específica, en los impactos sobre el departamento de cuentas por cobrar (OBC); el cual es un compendio de seis subdepartamentos: gestión de crédito, facturación,

cobro, aplicación de pagos, deducciones y disputas y el área de reconciliación de inter-compañía.

La investigación está además enfocada de manera específica en el proyecto de zona norte de la empresa, que comprende a los colaboradores fijos egresados de los Colegios Técnico Profesionales de Los Chiles de Alajuela, Pital de San Carlos y Venecia de San Carlos, así como su núcleo principal familiar.

#### **1.2.4. Delimitación espacial**

La investigación se lleva a cabo en del departamento de “Bill to Cash” de la empresa Robert Bosch Costa Rica, en su sede de Heredia en la zona franca AFZ. Con procesos investigativos efectuados también en la zona norte, específicamente en las comunidades de Pital y Venecia de San Carlos y los Chiles de Alajuela.

#### **1.2.5. Delimitación temporal**

La presente investigación se lleva a cabo durante el segundo semestre del 2022, iniciando la etapa de análisis, investigación y entrevistas, durante los meses de agosto, setiembre y octubre del mismo año, deja así el mes de noviembre para el desarrollo de la propuesta y su consecuente presentación. Permite así las delimitaciones anteriores encuadrar la investigación en un ámbito específico y definido, por lo que el título de la investigación es:

**Estudio del impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022; y propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar.**

### **1.3. Planteamiento de los problemas**

El programa zona norte nace como una iniciativa de colaboración social de la empresa, sin embargo; durante la participación del investigador en el proceso de observación se encuentra la necesidad adjunta de comunicar al “mundo Bosch” los resultados de un programa que a la fecha no es medido.

Durante el análisis inicial, y las vivencias observadas por el investigador, se perciben también posibles áreas de mejora que se pueden asentar sobre los resultados de la presente investigación, generando interrogantes que plantean los siguientes problemas:

**¿Cuál es el impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022?**

Esto se busca responder a través de la comprensión de la situación económica actual de las familias; con datos provenientes del cuestionario aplicado y estadísticas de la zona y del país según el INEC, así como las proyecciones de ingreso futuro, con base en los salarios agregados de los participantes en el programa.

Una vez comprendido el proceso actual, se busca responder el segundo problema:

**¿Cuál es la propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar?**

A través del análisis y solución de este problema, se busca primeramente entender la realidad actual del departamento con respecto a la presupuestación de costos y cuantificación de gastos en contrataciones, rotación personal y entrenamientos; para una vez establecidos los mismos, lograr comparar los datos de 2022 y delimitar la relación entre los mismos y el proyecto de zona norte. Así mismo, se busca proyectar mejoras a 2023 sobre la misma base de análisis.

## 1.4. Sistematización del problema

La sistematización busca plantear los sub-problemas de la investigación, con el fin de resolver los mismos bajo el método científico, brindando una guía al investigador; de los pasos consecuentes a seguir, para la resolución de los problemas principales planteados.

Esta resolución tiene como fin el cumplimiento de los objetivos específicos, a través de la respuesta de las preguntas sistemáticas planteadas, brindando una guía para el planteamiento del modelo de estudio. Dicha sistematización pretende resolver las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación económica de la zona circundante a las tres instituciones educativas participantes del proyecto, y la de las familias?

Este espacio busca comprender y analizar la realidad económica específica a las zonas vecinas a los colegios técnicos profesionales de Los Chiles de Alajuela, Pital de San Carlos y Venecia de San Carlos, en comparación con las estadísticas regionales de zonas rurales, y los números de las zonas similares en Costa Rica, creando una clara imagen de la situación actual de las familias bajo estudio.

¿Cuáles son los cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte?

Se busca, ante todo entender los datos presupuestales brutos y netos del periodo en curso; al compararlo con el presupuesto 2022 y 2023, en detalles de costos operativos y de rotación de personal y contratación.

¿Cuál es la propuesta sostenida de mejora de costos, basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica?

Una vez que se tiene claridad y acceso total a la data, se procede a revisar las variables de cambio derivadas de los procesos resultantes del proyecto de zona norte, presentando la

mejora obtenida en 2022 y proyectando resultados a 2023, proponiendo un modelo que se mantenga en el tiempo.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

La presente investigación se desarrolla y desenvuelve a través de dos objetivos generales que son:

-Estudiar el impacto económico del programa práctico-laboral zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica en las comunidades circundantes a los colegios técnicos participantes durante el segundo semestre del 2022.

Este objetivo busca cuantificar el verdadero resultado del aporte que la empresa Bosch logra realizar a las comunidades de los colaboradores de este proyecto zona norte. Y comunicar dicho logro a las demás áreas geográficas de la compañía, con el fin de gestionar programas similares en otros países, que a la postre multipliquen los beneficios sociales del mismo.

-Generar una propuesta de mejora al presupuesto del departamento de cuentas por cobrar.

Este análisis cuantitativo busca generar un modelo que presente los resultados económicos en el departamento de cuentas por cobrar, y que justifiquen la ampliación de dicho proyecto, sustentándolo además sobre los resultados sociales presentados por el mismo.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos, que rigen y moldean la conducción de la presente investigación son

-Examinar la situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes.

Se explora a través de datos estadísticos la realidad país, regional y mundial de zonas rurales, pero también los datos económicos específicos de las zonas que representan los sujetos bajo investigación, y que permitan plantear una realidad clara de las oportunidades de empleo disponibles en la zona, y de posible mejora económica en las familias de estudio. Esto con el fin de crear un paso lógico hacia la consecución del siguiente objetivo.

Al mismo tiempo se busca presentar, ya no solo una realidad actual, sino también un elemento comparativo con una proyección a corto y mediano plazo, que pueda proveer mayor entendimiento del impacto generado por la mejora en el ingreso económico de las familias bajo estudio.

-Identificar los cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte.

Se busca entender el proceso de presupuestación y los cambios matemáticos en el mismo, bajo la comparación hacia atrás y la proyección hacia 2023, utilizando tanto los costos de contratación provenientes por la rotación de personal; como los derivados de los costos operativos en San José, procediendo así al siguiente objetivo.

-Generar una propuesta sostenida de mejora de costos, basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica.

Una vez comprendido el resultado del cambio en el presupuesto 2022 del departamento de OBC, comparado con el presupuesto del 2023, se deben aislar las variantes de cambio pertenecientes o derivadas del proyecto zona norte.

Una vez analizadas y observadas las variables se procede a proponer una mejora sostenida en el tiempo, que brinde una mejora comparativa sobre el presupuesto del departamento de OBC Costa Rica.



## **1.6. Justificación**

### **1.6.1. Justificación Práctica**

La presente investigación plantea desde su concepción inicial la posibilidad de brindarle a la compañía Bosch las herramientas matemáticas para la cuantificación económica de su proyecto social de empleo en la zona norte de Costa Rica. Esto a través de la comparación de la mejora del costo interno, en paralelo al impacto positivo en comunidades rurales de bajo acceso económico.

Siendo el análisis cuantitativo presentado por Sevilla (2021), el primer sustento investigativo del presente documento, mostrando este análisis especulativo una mejora esperada del 37% sobre el costo por empleado. De igual forma el objeto social de la compañía expresado desde su concepción, y conformación accionaria, aunado al interés absoluto de las gerencias regionales en Costa Rica, presentan la mezcla perfecta para la realización de esta investigación.

Se espera que el modelo de análisis brinde resultados que no solo justifiquen el crecimiento del proyecto zona norte en Costa Rica; sino que sirvan de plataforma a la organización del país para justificar la búsqueda de nuevas plazas de trabajo, que vengan a brindar nuevas oportunidades a jóvenes estudiantes de esta zona rural.

Esta investigación presenta la amplia expectativa de mejorar los costos operativos del negocio de Bosch Costa Rica, dándole a la organización regional el medio para descollar a nivel internacional; y demostrar crecimiento a través de los principales valores sociales de la empresa.

Pero más allá también brinda a través del estudio bibliográfico; la opción de buscar un desarrollo similar en otras compañías representadas en futuros estudiantes que puedan encontrar en este texto una opción que los inspire, a buscar la mejoría económica de sus

empresas, a través del apoyo social y económico de otras regiones del país que así lo requieran.

Los resultados aportados por esta investigación brindan no solo la mejora financiera del departamento de OBC, sino desarrollar también una zona geográfica específica, sustentado en el desarrollo económico que brinde los aportes salariales de los individuos contratados en Bosch, como cita Sevilla *“entendemos que las personas son lo más importante para el establecimiento de hitos... siendo testigos de cómo programas de desarrollo del pensamiento crítico pueden drásticamente cambiar el clima social, económico y ambiental de una ciudad o país.”* (Cenfotec Bosch, 2021, p.1)

### **1.6.2. Justificación Metodológica**

Al ser el presente proyecto; un análisis presupuestal y de impacto económico, tiene su sustento primordial sobre los preceptos teóricos de la administración financiera, definida como *“una rama de las ciencias de la administración dedicada al análisis y el mejoramiento de las decisiones de inversión monetaria que realizan las empresas, así como de las herramientas disponibles para evaluarlas.”* (Uriarte, 2022, p.1).

Sin embargo, y con el fin de comprender las realidades vividas por los colaboradores que forman parte del proyecto de zona norte, se aplican dos diferentes instrumentos para la obtención y registro de datos, siendo el primero un cuestionario suministrado a los trabajadores fijos del departamento de OBC que forman parte del programa zona norte. Esto ya que *“la finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática y ordenada, información acerca de la población con la que se trabaja, sobre las variables objeto de la investigación o evaluación.”* (García, 2003, p.3).

Adicionalmente, se efectúan entrevistas semiestructuradas, ya que como bien menciona Vargas (2012); y citando a Rubin y Rubin, *“La entrevista cualitativa es una extensión de una conversación normal con la diferencia que uno escucha para entender el sentido de lo que el entrevistador dice.”*(Vargas, 2012, p.123), otorgando así una mejor

comprensión de los datos estadísticos; permitiendo una mayor capacidad de comparación con las proyecciones a futuro.

Una vez comprendidos los procesos actuales, se procede a sustentar las propuestas sobre cálculos y proyecciones futuras del presupuesto, delimitados en detalle por las directrices de presupuesto de Bosch (Information letter Business Plan 2022, Nienhaus y Popowski), utilizando también análisis simples proyecciones salariales, y acceso a la canasta básica; comparando con el factor sobrante de la matemática de resta de ingresos de los núcleos familiares de los sujetos bajo estudio menos costos de la canasta básica (Costa Rica. Costo per cápita mensual de la Canasta Básica Alimentaria. INEC, enero 2022).

### **1.6.3. Justificación Teórica**

El trabajo en cuestión toca principios básicos de la administración de empresas; como el análisis de presupuestos, definido como *“la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto.”* (Sánchez y Coll, 2022, par.1), con el fin de encontrar determinantes y justificantes para relacionar el proyecto zona norte con las mejoras en el presupuesto del departamento de OBC.

También se busca ahondar sobre los datos estadísticos del INEC 2022 y el estudio de pobreza y desigualdad de Arias y Sánchez (2019), para brindar la realidad económica de las comunidades bajo estudio, y como las oportunidades laborales brindadas por el programa zona norte, cambian positivamente su realidad. Aportando también una visión sobre la situación del empleo en Costa Rica a través de la conferencia de prensa del 2021 del Observatorio Económico y Social de la UNA.

Así mismo se, toma en cuenta los datos y cálculos matemáticos del presupuesto departamental de OBC Costa Rica 2022, según su directiva central “Information Letter Plan 2022” (Nienhaus y Popowski, 2021) comparándolos con los elementos comunes de la bibliografía consultada, poniéndola en práctica las proyecciones futuras de ingresos de los colaboradores bajo estudio, en comparación con los costos per cápita mensual de la Canasta Básica Alimentaria (INEC. Costa Rica. Enero 2022); y con los cálculos de las teorías del

“Salario eficiente” de Gómez, Ríos y Bujari, (2018). Con el fin de entender si el proyecto zona norte presenta una solución sostenible a la rotación de personal, y por ende una reducción en los costos que esta representa.

## **1.7. Alcances y Limitaciones**

### **1.7.1. Alcances**

Esta investigación busca el beneficio de individuos y corporaciones a través de la presentación de los cambios en el presupuesto del departamento de OBC en Bosch Costa Rica y la ejecución del modelo de mejora económica del proyecto zona norte; dichos beneficiados son:

- Los estudiantes de quinto y sexto año de los Colegios Técnicos Profesionales de Los Chiles de Alajuela, Pital de San Carlos y Venecia de San Carlos: ya que los resultados de la presente investigación pueden permitir el crecimiento del proyecto zona norte en Bosch Costa Rica, incrementando así la cantidad de candidatos que podrían acceder al programa.
- La gerencia de la empresa Bosch Costa Rica y los organizadores y entrenadores del programa zona norte de la empresa: la cuantificación del impacto social, busca generar el aumento del interés sobre el proyecto a nivel internacional en Bosch, brindándole mayor exposición a los participantes y sponsors del programa.
- Los empleados de las áreas de liderazgo y entrenamiento del departamento de OBC de la empresa Bosch Costa Rica: los esfuerzos que ejecutan en la actualidad estos colaboradores; para entrenar personas y mantener la calidad de la operación durante las rotaciones de personal, se pueden ver reducidos con el programa.
- La empresa Bosch GmbH: los resultados arrojados por esta investigación le permiten a la compañía dar un paso más hacia la consecución de su objetivo social y de formación de colaboradores.

- Estudiantes y profesores: El trabajo investigativo, forma un medio de consulta para estudiantes y profesores, que en el futuro se encuentren desarrollando trabajos similares, o simplemente estudiando las teorías administrativas y sociales que aquí se analizan, describen y desarrollan.
- Alcance temporal: Esta investigación se realiza durante el segundo semestre del 2022.

### **1.7.2. Limitaciones**

A pesar de contar con la apertura completa de la empresa para la obtención de datos, el investigador lucha también contra otros limitantes como:

- La disparidad de los datos entre las diferentes familias y comunidades bajo estudio: esto a pesar de que los datos estadísticos analizados, poseen características promedio que encierran las tres comunidades en estudio, cada área posee condiciones socioeconómicas diferentes, que afecta los resultados finales presentados al investigador, y las proyecciones elaboradas por este.
- La inducción al error debido a la inexactitud de los datos proporcionados: se ha observado en la práctica que el desconocimiento o vergüenza de los sujetos entrevistados, los mismos proporcionen datos inexactos finales por cuantificar. Siendo además este ejemplo solo uno de los que pueden llegar a suceder.
- El error humano: este elemento produce cambios significativos en los resultados finales, tanto en los cálculos realizados por los analistas y los contadores que preparan las proyecciones y presupuestos analizados, como los efectuados por el investigador a la hora de tabular los datos.

**2. CAPÍTULO II: MARCO SITUACIONAL Y  
MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Marco Situacional

## 2.2. México

Es uno de los gigantes latinos, y una de las tres sedes del mercado norteamericano para el que Bosch brinda servicios financieros desde Costa Rica. Con una historia tan antigua que llega al año 12,000 antes de Cristo, con los restos del Hombre Tepexpan; el más antiguo encontrado en territorio mexicano y con una de las civilizaciones prehispánicas más desarrolladas (Meyer y Beezley, 2000).

Para febrero de 1519 Hernán Cortés ingresa a las costas de Cozumel y atraviesa diferentes territorios hasta llegar al suelo Azteca; donde comienzan las batallas por el control de la región, hasta la caída del imperio de Tenochtitlán; lo cual da comienzo a la época de la colonia entre 1521 a 1821 (Herrera, 2014).

Su nombre oficial es Estados Unidos Mexicanos, y como lo define la Secretaría de Relaciones Exteriores de la embajada de México en República Dominicana *“México es una república representativa y democrática, conformada por estados libres, unidos por un pacto federal. La república está integrada por 31 estados libres y soberanos, y el Distrito Federal, que es conocido como Ciudad de México”* (Secretaría de Relaciones Exteriores de la embajada de México en República Dominicana, 2013, p.1).

En la actualidad, mucho se ha escrito acerca de la falta de crecimiento económico; y de los diferentes factores que rodean el tema y cómo; en los primeros nueve meses de 2019, la economía presenta un crecimiento del 0%. Sin embargo; la inseguridad parece ser el elemento determinante de este problema. La encuesta del Banco de México y el Foro Económico Mundial coinciden con dicha aseveración, y como menciona Ríos (2019):

*...se estima que por cada aumento de un punto porcentual en las tasas de homicidio, el ingreso del mexicano promedio disminuye en 1,2 por ciento en el trimestre actual y el siguiente... (p.1) México tiene un gran potencial de crecimiento con*

*fundamentales económicos sólidos, estabilidad macroeconómica, inflación controlada, una fuerza laboral relativamente joven y una economía geográficamente privilegiada. (p.2)*

Es este potencial, el que busca Bosch poder desarrollar a través de las varias plantas y negocios ubicados en territorio mexicano.

### **2.3. Canadá**

Este es el segundo país en volumen de negocios para el mercado norteamericano de Bosch; y al mismo tiempo es el segundo país más grande del mundo en extensión de tierra, sin embargo, a su vez es uno de los territorios menos poblados del globo terráqueo con menos del 1% de la población mundial (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).

Con una historia poco detallada previo a la llegada de los europeos; se estima la existencia de aborígenes desde hace 60,000 a 12,000 años. Los primeros contactos con Europa se dan durante el siglo X, cuando Vikingos comienzan a través de sus viajes a establecer rutas de trasiego en la provincia de Newfoundland, en el actual sitio arqueológico de L'Anse aux Meadows. Posteriormente en 1497 el italiano Giovanni Caboto vuelve a reconquistar esta misma tierra como punto de secado de pesca, al ser enviado por el rey de Inglaterra a encontrar una mejor ruta a Asia. Ya para 1583 Sir. Humphrey Gilbert reclama las tierras aledañas a Newfoundland (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).

Para 1534 una de las mayores particularidades canadienses, su territorio franco parlante, es reclamado por el francés Jacques Cartier a nombre de la corona francesa. Siendo hasta 1690 cuando se da el primer intento fallido por parte de Gran Bretaña de tomar el poder sobre Canadá, dando lugar en 1713 al inicio de la convivencia francesa-británica con el tratado de Utrecht, que pondría fin a la guerra de la princesa Anne, y posteriormente a la proclamación Real del "Quebec Act" en 1763 por parte de la corona británica (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).



Su organización gubernamental es una monarquía constitucional, compuesta como menciona la Embajada de Canadá en España (2014) por:

*un estado federal y una democracia parlamentaria... constituido por 10 provincias y 3 territorios... tiene dos idiomas oficiales: inglés y francés. La Reina Isabel II es reina de Canadá y como tal, Jefa de Gobierno del país. Delega sus poderes a su representante, la Gobernadora General de Canadá. El Primer Ministro y su Gabinete ejercen el poder ejecutivo.*

*El poder legislativo es ejercido por el Parlamento, que está compuesto de dos cámaras: La cámara alta o Senado (compuesta de senadores designados) y la cámara baja o Cámara de los Comunes, compuesta de diputados (uno por cada circunscripción electoral) elegidos mediante sufragio universal. (p.1)*

Con un sistema de salud y educativo de acceso público y gratuito, las tasas impositivas son un elemento de alto costo, sin embargo; en la actualidad tienen la novena economía más grande del mundo con un alto poder adquisitivo; con un producto interno bruto per cápita de \$43.278 dólares estadounidenses para el final de 2020 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2021).

No obstante; la baja del precio del petróleo entre 2018 y 2019 y la actual crisis del coronavirus COVID-19, han generado aumentos en los gastos y disminución de los ingresos; provocando un aumento el déficit, que cierra el 2020 en 9,9% del PIB, haciendo también que el nivel de endeudamiento bruto del gobierno pase de 86,8% del PIB a 117,8% entre 2019 y 2020 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2021).

## **2.4. Estados Unidos**

Este es el principal socio comercial del sector Norteamérica para Bosch, además de su base corporativa para la zona.

Su historia comienza entre 20.000 y 35.000 años atrás cuando los primeros aborígenes cruzan el Estrecho de Bering, y pueblan lo que hoy en día es el territorio norteamericano. Sin

embargo; su colonización es un tema aún bajo discusión. Al igual que su vecino del norte Canadá, las primeras experiencias europeas empiezan con los vikingos, la diferencia es que en Estados Unidos los diferentes viajes británicos, portugueses, italianos y escoceses dan cabida a la explotación comercial de compañías privadas envidadas por las monarquías de la época a ejercer control sobre los territorios, entre ellas la Muscovy Company en 1554 (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).

Cada estado tiene una historia de conquista independiente; por ejemplo; el estado de Virginia inicia con la Virginia Company, una sociedad anónima a cargo de Jamestown Enterprise, mientras que el estado de Maryland es la primera colonia inglesa controlada por un dueño unitario, George Calvert, referido como Lord Baltimore (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).

Así transcurren los años con colonias británicas en el territorio hoy conocido como New England, holandesas en New Netherland; renombrado New York, entre otras muchas; siendo en julio 4 de 1776 cuando Thomas Jefferson, Benjamín Franklin y John Adams firman la declaración de independencia, declarando libres a trece colonias (Enciclopedia Britannica Inc., 2022).

Diferentes guerras civiles y mundiales han desde entonces formado el carácter y territorio de lo que se conoce hoy como los Estados Unidos de América. Un gobierno conformado por 50 estados y 16 territorios que conforman *“una república federal constitucional, con un régimen presidencialista como forma de gobierno basado en la separación de poderes en tres ramas: ejecutivo, legislativo y judicial”* (El Economista.es, 2016, p.1)

Una de las grandes características de su democracia es su sistema de sufragio indirecto, y como bien lo define la Universidad de La Sabana de Colombia (2017): *“El presidente de EE.UU. no se elige por millones de votos, sino por 270 votos, mínimo. Debido a que el Colegio Electoral tiene 538 miembros, quien obtenga la mitad más uno de esta cifra es quien gana la Casa Blanca”* (Universidad de La Sabana de Colombia, 2017, p.1).

En la actualidad la economía de Estados Unidos presenta un crecimiento de 5.7%, siendo esta la tasa más elevada de crecimiento desde 1984, y presentando además un crecimiento del producto interno bruto del 2.1%, y a pesar de tener expectativas más reservadas para 2022; la representación del último trimestre de 2021 es la más acelerada de las últimas cuatro décadas (Sánchez-Vallejo, 2022). Lo cual brinda un gran optimismo al desarrollo post pandemia del país, y por ende del mercado de Bosch en dicho territorio.

## **2.5. Costa Rica**

Epicentro del presente trabajo de investigación, y sede del Centro de Servicios Financieros para América de la empresa Bosch, es uno de los cinco países elegidos por la compañía para el manejo de dichos servicios.

Es un país con una historia precolombina plagada de interrogantes al igual que el resto de América, en el que se estiman rastros de vida desde hace más de diez mil años; pero siendo en 1502 cuando Colón toca tierra costarricense por primera vez en las costas del actual Puerto Limón, iniciando el período de la colonización, sin embargo; las duras condiciones climáticas y la muerte de Colón en 1506, entre otros retrasan el asentamiento de los españoles en Costa Rica. Siendo hasta 1560 cuando se logran asentar en la recién fundada población de Cartago, bajo el mando de Juan Vásquez de Coronado, para posteriormente convertirse en una provincia del Virreinato de la Nueva España, respondiendo a la Capitanía General de Guatemala por los siguientes tres siglos (Molina y Paul, 2004).

Ya para septiembre de 1821 el país logra su independencia, y se adhiere a la República Federal de Centro América, la cual se disuelve entre 1838 y 1839, y declarando así cada provincia por separado independiente, siendo la independencia de Costa Rica formalizada el 31 de agosto de 1848 (United Nations Development Programme, 2022).

Para 1856 se presenta la única batalla de la historia moderna, de la cual el país ha sido parte; luchando contra William Walker en Rivas Nicaragua, quien buscaba conquistar Centro América con el fin de proveer esclavos para Norte América. Posterior al triunfo conseguido

en dicha batalla, comienzan diferentes procesos de desarrollo que marcan el futuro costarricense; entre los cuales se encuentran: la declaración de la enseñanza gratuita y obligatoria de 1869, la declaración del sufragio universal en 1889 y la declaración del seguro social obligatorio con la formación de la Caja Costarricense del Seguro Social y las implicaciones de atención médica gratuita en 1941 (United Nations Development Programme, 2022).

Otro elemento que marca el camino diferenciador de Costa Rica fue la guerra civil de 1948 que se da como explica United Nations Development Programme (2022):

*tras la anulación de las elecciones por parte del Congreso, los partidarios del candidato opositor Otilio Ulate lanzan una ofensiva armada, al considerar que eran los vencedores legítimos de la elección. La confrontación civil estalla entre los partidarios de Ulate, dirigidos por José Figueres, y el grupo que apoya al expresidente Calderón Guardia. La confrontación se extiende por pocas semanas, entre marzo y abril, pero marca profundamente al país.*

*Los partidarios de Ulate vencen y José Figueres toma el mando de una Junta Militar que se mantiene en el poder durante 18 meses. Al final de este período, entrega el poder a Otilio Ulate, considerado como el vencedor de las elecciones anuladas en 1948. (p.3)*

Este es el último enfrentamiento armado en Costa Rica; pero más allá marca el comienzo del camino pacifista que el país siempre evoca, lanzándose la constitución de la Segunda República que abole el ejército.

En el ámbito económico, el país muestra un crecimiento económico sostenido durante los últimos veinticinco años, basada en la apertura a la inversión extranjera y su “Marca Verde”. Como bien explica el Banco Mundial (2021):

*Costa Rica también es un líder mundial gracias a sus políticas y logros ambientales... La combinación de estabilidad política, contrato social y un crecimiento sostenido*

*han resultado en una de las tasas de pobreza más bajas de América Latina y el Caribe... El éxito del país en las últimas décadas también se refleja en sus sólidos indicadores de desarrollo humano, lo que ha contribuido a mejorar su posición en la clasificación respecto a los demás países de la región. (p.2)*

La pandemia del COVID 19 representa un fuerte golpe a la economía, produciendo una contracción del producto interno bruto del 4.1% en 2020; siendo esta la mayor caída en cuatro décadas (Banco Mundial, 2021). Sin embargo, se espera que el PIB crezca un 3.9% en 2022 y un 2.9% en 2023. Como explica la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2021) la recuperación de la actividad económica avanza rápidamente:

*...impulsada por la fuerte demanda externa de manufacturas, servicios empresariales y productos agrícolas, incluyendo las actividades tanto del Régimen de Zona Franca (dispositivos médicos, alimentos procesados) como del Régimen Definitivo (productos de plástico y metal). (p.1)*

Planteando así un buen puerto para la expansión de las operaciones de servicios de Bosch en Costa Rica.

### **2.5.1. Zona Norte Costa Rica**

Esta zona es también conocida como la Región Huetar Norte, con una población aproximada de 422, 049 personas y territorios que abarcan las provincias de Alajuela y Heredia y los cantones de San Carlos, Upala, Los Chiles, Guatuso, Río Cuarto y Sarapiquí (Cinde, 2021).

La misma se caracteriza por su producción agrícola, concentrando el 47% de la producción de piña del país, el 31% de la producción de papaya y el 2% de la producción agrícola completa del país. Otra de las grandes características de la zona es el turismo

nacional e internacional, fuente de trabajo e ingresos de muchos de sus habitantes, a través de las aguas termales provenientes del Volcán Arenal y sus diferentes bosques (Cinde, 2021).

Finalmente, una de las más nuevas fuentes de ingreso; son las empresas de zona franca ubicadas en El Muelle Business Park, impulsadas a través de la Agencia de Desarrollo de la Zona Norte; y los incentivos de inversión que brinda el estado, a aquellas empresas que desarrollen sus negocios y oficinas fuera del área metropolitana; como los impuestos diferenciados (Cinde, 2021).

#### **2.5.1.1. Pital**

Es uno de los trece distritos del cantón de San Carlos, declarado así el 8 de diciembre de 1948. Con una extensión de 375.43km<sup>2</sup> y una población aproximada de 17.325 habitantes, siendo el tercer distrito más grande y el tercer más poblado del cantón (Municipalidad de San Carlos, 2014)

El distrito cuenta con 21 escuelas diurnas, más solo cinco colegios académicos diurnos y un colegio técnico tanto diurno como nocturno, de los cuales todos son públicos. Además, teniendo una tasa de deserción en escuelas del 1.2% y en colegios del 13.8% (Municipalidad de San Carlos, 2014).

En el área económica el cantón posee un total de 374 patentes comerciales, 60 de servicio, 26 industriales y 57 de licores, y como bien describe la Municipalidad de San Carlos (2014):

*El desarrollo financiero se hace presente con la instalación de dos bancos, restaurantes, supermercados, tiendas, una clínica y algunos lugares de alojamiento. Como un distrito próspero y pujante que hace del trabajo su principal arma para alcanzar el progreso, se puede resumir y describir los ideales de sus habitantes, esto a pesar de que actualmente uno de los problemas que más afectan al distrito es la*

*drogadicción aunado a la pérdida de valores y a la poca participación comunal por parte de la juventud. (p.35)*

Este a pesar de no ser el distrito de menor ingreso económico de los tres en cuestión, si muestra un rezago fuerte en los diferentes ámbitos de desarrollo social y comunal, con solo 4.974 medidores eléctricos residenciales para los más de diecisiete mil habitantes. Afectando así el ingreso a internet de sus habitantes; y por ende de los estudiantes participantes del programa; y pertenecientes al cantón. Además, tiene también rezagos en conectividad vial, con solo un 5.79% de sus 204.15km de carreteras con algún tipo de asfaltado (Municipalidad de San Carlos, 2014), siendo este también otro punto de afectación fuerte del desarrollo cantonal.

#### **2.5.1.2. Venecia**

Este es otro de los trece distritos del cantón de San Carlos, declarado así en octubre 18 de 1935; con un aproximado de 9.638 habitantes y una extensión de 145.19km<sup>2</sup>, ubicándose así cómo el distrito número diez del cantón en extensión territorial. (Municipalidad de San Carlos, 2014).

Los Caños es su nombre en sus inicios como caserío, debido a los múltiples ríos y afluentes que bañan este distrito. Sus primeros habitantes se dedicaban a la agricultura y la ganadería, utilizando los ríos para el tránsito de personas y productos. Hasta la fecha muchas de las costumbres de aquella época, como la utilización de carretas, siguen vivas (Municipalidad de San Carlos, 2014).

A pesar de tener 10 escuelas y solo un colegio en el distrito, siendo este además un colegio técnico, la tasa de deserción educativa es menor que en los otros dos distritos en cuestión, presentando un 1.58% en escuelas y un 5.4% en colegio (Municipalidad de San Carlos, 2014).

### 2.5.1.3. Los Chiles

Este es el cantón número catorce de la provincia de Alajuela, fundado el 17 de marzo de 1970, y conformado por los distritos de Los Chiles, Caño Negro, El Amparo y San Jorge. A la vez, Los Chiles es también el distrito central del cantón y el lugar de concentración de su actividad comercial (Guillén, 2016).

Una de las principales fuentes de empleo del distrito, es las entidades públicas que se ubican en el mismo, como: el hospital, el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Seguridad Pública (MSP), el Organismo de Investigación Judicial (OIJ) y el juzgado entre otras (Guillén, 2016).

El cantón tiene una extensión de 1.358 km<sup>2</sup> y cuenta con un aproximado de 32,270 habitantes, de los cuales la mayoría residen en el cantón central. Formado por cuarenta y cuatro escuelas públicas, cinco colegios públicos, una telesecundaria y un colegio técnico profesional. Es uno de los cantones con mayores problemas de desarrollo humano y económico del país, y su historia tiene parte en los actuales problemas como lo explica su alcalde Guillén (2016):

*Este cantón en los años setenta y principios de ochenta se vio afectado en su desarrollo por la guerra civil de nuestro hermano país Nicaragua por lo que hacía poco atractivo la inversión privada y pública por lo cual se puede decir que en esa época el cantón estaba aislado de las políticas de apoyo gubernamental por la situación del vecino país unido a esto existía un aislamiento territorial del resto del país por la falta de vías de comunicación pues en esa época la comunicación con los cantones vecinos y valle central era a través de caminos de tierra lo cual dificultaba aún más el desarrollo. (p.3)*

La actualidad del cantón no ha cambiado mucho con respecto al pasado, y como se observa en el análisis hecho por la municipalidad, la insuficiente oferta de empleo ligado al



incremento de adicciones es la prioridad uno del cantón. El segundo tema en la prioridad de desarrollo económico local es el uso desmedido de agroquímicos en la agricultura; que teniendo en cuenta que este es uno de los principales medios de trabajo del cantón, pone en perspectiva la urgencia del tema (Municipalidad de Los Chiles, 2018). Adicionalmente su alcalde explica la razón principal de la falta de trabajo en la zona, determinando así la realidad actual del cantón como explica Guillén (2016):

*La problemática socio económica que sufre este cantón principalmente por la falta de fuentes de trabajo es la principal preocupación de los pobladores que desde años atrás han visto como al cantón se han venido a establecer empresas agrícolas y pecuarias que no han generado mano de obra especializada y la poca mano de obra que generan es de peón agrícola con salarios muy por debajo de lo establecido por ley y sin las garantías sociales... (p.4)*

El cantón es último en el índice de pobreza multidimensional del Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2021 (Universidad de Costa Rica, 2021), y número setenta y nueve de los ochenta y dos cantones en el Índice de Competitividad Cantonal 2018 (Universidad de Costa Rica, 2018).

## **2.6. Colegios Técnico Profesionales en Costa Rica**

Los CTPs tienen su origen en Costa Rica en 1963, cuando a través de una reforma a la educación se crean diferentes programas de estudios, realizando en 1964 la reforma de la educación vocacional, misma que logra cambiar en 1970 con el Plan Nacional de Desarrollo Educativo, que se implementa entre 1971 and 1975 y que cambia la educación vocacional a técnica (Alvarado y Mora, 2020). Como bien explica Garnier (2016) estas instituciones buscan:

*aparte de recibir la formación correspondiente a la rama académica y obtener el título de Bachiller, el estudiante se especializa en un área técnica de su elección y recibe el título de Técnico en nivel medio. Esto demanda un año más de estudios que*

*la rama académica así como la realización de una Práctica Profesional en el campo correspondiente, y ofrece tanto una salida hacia la educación superior como una salida hacia el mercado laboral técnico. (p.1)*

Con ciento treinta y siete colegios técnico-profesionales para el 2018 (Cordero, 2018) y cincuenta y cinco especialidades para 2016 (Garnier, 2016), más dos especialidades nuevas en 2021, estos centros educativos se erigen como la posibilidad de mejora para las generaciones de escasos recursos del futuro.

**Tabla 1**  
**Oferta de modalidades y especialidades técnicas (2014)**

Comercial y Servicios	Agropecuaria	Industrial
Administración y Operación Aduanera	Agrojardinería	Administración
Banca y Finanzas	Agroecología	Logística y Distribución
Contabilidad	Riego y Drenaje	Automotriz
Contabilidad y Auditoría	Agroindustria Alimentaria Con Tecnología Agrícola	Autorremodelado
Contabilidad y Costos	Agroindustria Alimentaria Con Tecnología Pecuaria	Construcción Civil
Contabilidad y Finanzas	Agropecuario en Producción Agrícola	Dibujo Arquitectónico Dibujo Técnico
Informática en Desarrollo De Software	Agropecuario en Producción Pecuaria	Diseño y Confección de la Moda
Informática en Redes		Diseño y Construcción De Muebles y Estructuras
Informática en Soporte		Diseño Gráfico
Informática Empresarial		Diseño Publicitario
Accounting		Electromecánica
Computer Networking		Electrotecnia
Computer Science in Software Development		Electrónica Industrial
Information Technology Support		Electrónica en Telecomunicaciones
Bilingual Secretary		Electrónica en Reparación De Equipo De Cómputo
Executive Service Center		Impresión Offset
Salud Ocupacional		Industrial Textil
Secretariado Ejecutivo		Mantenimiento Industrial
Ejecutivo para Centros De Servicios		Mantenimiento de Aeronaves
Turismo en Alimentos y Bebidas		Mecánica Naval
Turismo Ecológico		Mecánica General
Turismo en Hotelería y Eventos Especiales		Mecánica De Precisión
Turismo Rural		Refrigeración y Aire Acondicionado
Turismo Costero		Productividad y Calidad

Fuente: Retos y potencial de la educación técnica en Costa Rica. Leonardo Garnier. Revista The Dialogue. Febrero 2, 2016

### 2.6.1. Colegio Técnico Profesional Pital

El Colegio Técnico Profesional de Pital se encuentra en el distrito de Pital del cantón de San Carlos en la provincia de Alajuela. El mismo se crea en 1975 debido al crecimiento demográfico de la zona; y con una matrícula inicial de 164 estudiantes. Las condiciones de la época eran difíciles, y como menciona el encargado de empresa del colegio, *“Se inició labores en un edificio abandonado de la antigua escuela, la cual poseía cuatro aulas, un comedor y una pequeña oficina, esto en el terreno que hoy ocupa el Restaurante “La Francesita”, costado oeste de la Plaza de Pital”* (Flores, 2022, p.1).

En 1977, gracias a ayudas gubernamentales y de la Asociación de Padres de Familia, la Junta Administrativa, profesores y directores, se compra una finca, que es la que actualmente alberga la institución (Flores, 2022).

Ya para 1992 se abre el cuarto ciclo y el colegio se constituyó como técnico, sin embargo, no es hasta 1998 que se realiza la separación de la unidad técnica y el colegio pasa a tomar el nombre con el que se le conoce hoy en día. En el 2013, el CTP amplía su oferta educativa al implementar la modalidad técnica nocturna (Flores, 2022).

Según datos del 2014 el colegio presenta una tasa de deserción del 11.4% en su versión diurna y 34.8% en su versión nocturna (Municipalidad de San Carlos, 2014), y cuenta con aproximadamente 1.058 estudiantes para 2018 con diez aulas (Flores, 2022).

**Tabla 2**  
**Oferta de especialidades técnicas CTP Pital**

Sección diurna	Sección Nocturna
Agroecología	Contabilidad
Agropecuaria en Producción Pecuaria	Informática en soporte
Producción Agrícola y Pecuaria	Salud Ocupacional
Contabilidad	Secretariado Ejecutivo
Informática en redes de computadoras	
Ciberseguridad	
Salud Ocupacional	
Secretariado Ejecutivo	
Turismo Ecológico	

Fuente: 2. Datos CTP Pital. Juan Andrés Flores Retana. Colegio Técnico Profesional de Pital. Marzo 2022

### **2.6.2. Colegio Técnico Profesional Venecia**

Esta institución está ubicada en el distrito de Venecia del cantón de San Carlos y de la provincia de Alajuela. Sus inicios se remontan a 1974 cuando a través de la visita del entonces presidente de la república, Daniel Oduber, se le solicita la creación de un colegio técnico en el distrito. Para 1975 se da la aprobación para la creación del colegio. Con la participación de la comunidad se logra la construcción e inicio de clases en marzo de 1976, para luego trasladarse al actual edificio de la institución, que se inaugura en marzo de 1980, con la colaboración de la municipalidad de San Carlos (Rojas, 2022).

El colegio ha ido modificando su oferta técnica, basado en las necesidades del mercado de la zona, ofreciendo en la actualidad: Secretariado Ejecutivo, Secretariado Bilingüe, Ejecutivo para Centros de Servicios, Contabilidad General, Turismo en Hotelería y Eventos Especiales y Electromecánica. El mismo cuenta con una matrícula de novecientos tres estudiantes, pero a diferencia de los otros dos colegios técnicos de este estudio, este tiene un departamento de educación especial con treinta y cinco estudiantes (Rojas, 2022).

### **2.6.3. Colegio Técnico Profesional Los Chiles**

El colegio se ubica en el distrito de Los Chiles, cantón de Los Chiles, de la provincia de Alajuela. El mismo se crea el 21 de octubre de 1971 en decreto 4874, la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Esta formación se da a través de las gestiones realizadas por un comité de la comunidad y funcionarios del Ministerio de Educación Pública, y como explica la encargada de empresa, Morales (2021):

*Con su creación se abrió la posibilidad para que gran cantidad de jóvenes del lugar, pudieran cursar Educación de Nivel Medio; ya que hasta entonces pocos podían hacerlo, debido a la gran distancia en que se ubican los colegios más próximos y en su mayoría no tenían los recursos económicos requeridos. (p.4)*

El colegio se apertura en una casa vieja ubicada en el centro del pueblo, en donde se labora durante cuatro años, para posteriormente trasladarse a su sede actual en 1976. Ya para 1978 se apertura el área técnica, brindando la oportunidad a los estudiantes de la zona de obtener un título de técnico medio (Morales, 2021).

Una característica específica de la institución es su población estudiantil, integrada principalmente por estudiantes hijos de inmigrantes nicaragüenses, debido a la cercanía con la frontera y la búsqueda de oportunidades laborales.

El CTP presenta una matrícula de tercer ciclo del 2020 de 512 estudiantes, de donde el 59% son mujeres, manteniendo así una fuerte equidad de género entre los futuros

colaboradores de muchas empresas del país, brindándole al mercado costarricense la fuerza de equidad requerida en los mercados mundiales.

## **2.7. Los Centros de Servicio**

Los Centros de Servicio o “Shared Service”, son un modelo de negocio que los diferentes procesos de globalización traen a la palestra del mundo. Como bien explica Rozas (2017) estos son:

*...una unidad de la Corporación que se encarga de llevar adelante determinados procesos y actividades que estaban anteriormente siendo realizadas de manera descentralizada en varias unidades de negocio / locación / región, etc. Los procesos repetitivos y transaccionales se trasladan de cada unidad de negocio a una unidad central que provee servicios a nivel nacional, regional o de manera global... (p.1)*

Las razones de su surgimiento son varias, además de los procesos de globalización mencionados anteriormente, como por ejemplo: la diversificación de negocios, la adquisición y “merger” de compañías la reducción de costos, entre otros (Rozas, 2017).

En el ámbito local estas tienen su inicio en 1998 cuando Intel llega a Costa Rica, en la actualidad existen ya cien tipos de procesos diferentes en más de doce idiomas diferentes y con más de sesenta y cinco centros de servicio, empleando a más de sesenta mil personas (Cinde, 2022).

## **2.8. Mercado de Movilidad**

Este es el sector de transporte de bienes y personas. En la actualidad es el sector que más aporta al producto interno bruto mundial; siendo este un mercado de \$14.9 billones de dólares, y que además presenta un incremento esperado hasta el 2030 del 78% (Wyman, 2020).

Este mercado es uno de los que más han evolucionado a través de los cambios tecnológicos; y se espera continúe haciéndolo, como bien explica Wyman (2020):

*...la evolución que está experimentando el sector de la movilidad se ve impulsada por avances tecnológicos vinculados a la Inteligencia Artificial (IA), el “machine learning”, las analíticas predictivas, el “big data”, el Internet de las Cosas (IoT) o la sustitución de combustibles fósiles por electricidad, entre otros... la búsqueda de una experiencia de viaje por parte de las personas, más que la adquisición de vehículos propios, va a ser determinante en la gestión de la movilidad en las urbes, especialmente a medida que se produzca una mayor congestión del tráfico, dado que el 30% de los atascos en las ciudades está relacionado con la búsqueda de estacionamiento. (p.2)*

El mercado de vehículos ha incrementado su interconectividad, dejando de ser solo un medio de transporte de bienes y personas de A a B, sino convirtiéndose en una experiencia completa de transporte y tecnología. Este ya no solo se basa en los productos que se produzcan para construir dichos vehículos; al ser la digitalización de estos, la que ha abierto la puerta a una amplia gama de funciones y servicios; basados en manejo de data y software, ahora listos para ser ofrecidos a productores de vehículos, suplidores, consumidores entre otros (Doescher, 2021).

## **2.9. Mercado Industrial**

Este es uno de los mercados más afectados por las crisis económicas, guerras y pandemias; y como bien se define; *“es aquel mercado generado por las empresas e individuos que compran bienes y servicios para utilizarlos, luego, en el proceso de producción de sus propios productos.”* (Enciclopedia Economía, 2022, p.1)

Los mercados industriales se definen en cuatro sectores: el primario, conformado por la extracción de materia primas o recursos naturales de la tierra, el secundario; la manufactura, que toma la materia prima del sector primario y la convierte en productos

nuevos. El sector terciario los servicios y el cuaternario, la tecnología de la información, siendo este el más nuevo y a veces incluido dentro del sector terciario (BBC, 2019).

La actualidad del mercado industrial muestra los impactos de la pandemia del COVID-19 y las afectaciones en la cadena de suministros y desabastecimiento de microchips, que son el principal reto de este sector comercial en el futuro. Las afectaciones del Covid-19, al mercado chino, presentan también un consecuente impacto en las diferentes áreas productivas del mundo, esto de manera proporcional a la dependencia de dichos sectores para con las importaciones del mercado asiático (Rodríguez, 2020).

Es importante rescatar que para el foco de esta investigación se asume el mercado industrial como el sector secundario, y sus aplicaciones y productos para la venta a industrias de este sector.

## **2.10. Mercado de Bienes Duraderos**

Dentro de los cuatro mercados estudiados en el presente documento, este es el único que llega de manera directa al consumidor final. Por ende, es el más afectado por tendencias de mercadeo y cambios del comportamiento del consumidor.

Para comprender el mercado de bienes duraderos hay que entender qué es un bien duradero; este es cualquier tipo de producto que *“cuenta con la principal característica de poder ser empleado por el usuario o consumidor en gran número de ocasiones y a lo largo de un extenso periodo de tiempo”* (Sánchez, 2019, p.1)

Para el presente escrito la concentración del mercado de bienes duraderos se hace específicamente sobre las herramientas de poder. Mercado específico que tiene una expectativa de crecimiento para el 2027 de hasta 85 billones de dólares, a pesar de los impactos generados por la pandemia del COVID-19, como el cierre de plantas y los problemas de distribución (Hegde, 2021).

## **2.11. Mercado de Edificios, Residencias y Termo Tecnología**

Este mercado data del siglo XVII, sin embargo; los procesos cambiantes de consumo y tecnología en el mundo lo llevan a posicionarse como uno de los más fuertes con miras al futuro. El mismo comprende desde los sistemas de calentamiento, ventilación y aire acondicionado (HVAC); hasta la conectividad de ciberseguridad, video y sonido (Senseware, 2017).

Un elemento que cambia la forma de ver este mercado es el IoT o internet de las cosas. Que se define como “...*la agrupación e interconexión de dispositivos y objetos a través de una red (bien sea privada o Internet, la red de redes), dónde todos ellos podrían ser visibles e interaccionar*” (Gracia, 2022, p.1).

En la actualidad la interconexión de los elementos que comprenden el mercado de edificios, residencias y termo tecnología, es lo que ha alcanzado el crecimiento exponencial de dicha actividad comercial, permitiendo al consumidor final un manejo personalizado de los productos. Pero como cualquier otro elemento tecnológico, una característica de este es que está en continua evolución (Gracia, 2022).

### **2.11.1. Mercado de Edificios y Residencias Inteligentes**

Su análisis comprende los sistemas de seguridad, video y sonido. Para el 2021 el mercado mundial de Seguridad y video presenta ventas de \$223.9 millones de dólares y esperando un crecimiento del 8.9% para 2026 (Chaverra, 2021). Como bien mencionan en el extracto del análisis del estudio de Marketsandmarkets: “*El crecimiento de las preocupaciones por la seguridad y la protección, el aumento de las tasas de delincuencia y el aumento del número de ataques terroristas son factores importantes que afectan el crecimiento del mercado...*” (Chaverra, 2021, p.2)

Por otro lado, el mercado de sistemas de sonido es otro en fuerte auge y crecimiento, con 7.9 billones de euros, sacando el mercado norteamericano y con crecimiento del 15%



entre 2018 y 2019 (GFK, 2019). Mercado que para el 2020 tenía un tamaño de 22.4 billones de dólares (IBISWorld, 2020)

Este es un nicho también cambiante, teniendo para el 2019 una de las demandas más siendo concentrada en los auriculares, pero con un fuerte crecimiento de venta de los dispositivos “multiroom” (GFK, 2019).

### **2.11.2. Mercado de Termo-Tecnología**

Este mercado comprendo los HVACs por sus siglas en inglés, o sistemas de calentamiento, ventilación y aire acondicionado. Y se define como un mercado que produce procesos de confort contra los elementos climatológicos; a través de la manipulación térmica, la mejora de la calidad del aire interior y la refrigeración (Statista Research Department, 2022).

Se espera un crecimiento del 39% entre 2019 y 2030, pasando su valor en el mercado de Estado Unidos de 25.6 billones de dólares en 2019 a 35.8 en 2030, siendo impulsado entre otras cosas por la demande de la energía eficiente y el boom de la construcción (ACCA, 2022).

## **2.12. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO)**

Generada a través del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC), esta se define como la encuesta que analiza o aporta los indicadores de las condiciones de vida en el país (INEC, 2022).

La misma se aplica en el mes de julio de cada año, obteniendo información a nivel nacional, regional, urbano y rural (INEC, 2022).

### **2.12.1. Tipos de Zona**

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas o CEPAL define desde la década de los sesenta dos tipos de zonas; urbana y rural siendo esta última descrita por el descarte de la primera (Dirven et al., 2011).

Para Costa Rica, el INEC define las zonas urbanas basándose en un análisis cartográfico al cual le adjudican un nomenclátor nacional. Siendo los topónimos urbanos: ciudad, centro, barrio, urbanización, residencial, condominio y asentamiento informal o precario. Estas zonas se establecen como urbanas “...por su conformación en infraestructura y servicios... tomando en cuenta elementos tangibles tales como cuadrantes claramente definidos, calles, aceras, servicios urbanos (recolección de basura, alumbrado público) y actividades económicas como: industria, grandes comercios y servicios diversos” (INEC, 2011, p.11).

Al mismo tiempo el INEC (2011) también clasifica las zonas urbanas bajo otros diferentes métodos, basándose este otro en una delimitación geográfica que mencionan:

*...se realizó a partir de los centros administrativos de cada cantón o distrito y se amplió de manera compacta en función de las características antes señaladas; además se consideraron como urbanos otros conglomerados de viviendas ubicados fuera de ese compacto (barrios, condominios y otras sentamientos), que poseen características como las descritas para las zonas urbanas (p.11).*

### **2.12.2. Tipos de Región de Planificación**

El proceso de regionalización de Costa Rica inicia en 1976 con el decreto No 6400 de formación del Sistema de Planificación Regional y Urbana, órgano que toma la decisión de formar seis regiones, basados en el estudio del geógrafo alemán Helmunt Nuhn de 1970 (Alvarado, 2003).

Esta planificación cambia a través de los diferentes gobiernos, discutiendo las diferencias entre los mismos, así como sus necesidades y particularidades, hasta llegar a las seis regiones conocidas hoy en día: Central, Chorotega, Pacífico Central, Brunca, Huetar Caribe y Huetar Norte.

### **2.12.2.1. Región Central**

La región abarca el Valle Central, limitando con la Cordillera Volcánica Central y la de Talamanca, Limón y Puntarenas. Como define el MEP (2022):

*Está conformada por 45 cantones, que incluyen los cantones de las provincias de San José (excepto Pérez Zeledón); Cartago, Heredia (excepto Sarapiquí) y Alajuela (excepto: Orotina, San Mateo, San Carlos, Upala, Los Chiles y Guatuso) y los distritos Sarapiquí del cantón de Alajuela, Río Cuarto del cantón de Grecia y Peñas Blancas del cantón de San Ramón. (p.1)*

### **2.12.2.2. Región Huetar Norte**

Esta se ubica al norte del territorio nacional, limitando con Nicaragua, Guanacaste y parte de Alajuela; su extensión en inclusión territorial es “*La extensión territorial de esta región es de 9.803 km<sup>2</sup>...Su distribución por cantón es la siguiente: San Carlos... Upala... Los Chiles... Guatuso... Sarapiquí... Peñas Blancas (San Ramón)... Distrito de Río Cuarto de Grecia... Sarapiquí...*” (Barrientos y Chaves, 2008, p.9).

## **2.13. Afectaciones Económico-Empresariales**

Las economías mundiales dependen de las empresas y su salud económica para subsistir, así como estas dependen de la solidez de la economía en los países donde negocian sus bienes o productos. Definiendo estas como “*...un conjunto ordenado de factores*

*productivos que crea cadenas de valor en la elaboración de bienes y servicios... ” (Rus, 2022, p.1)*

Por ende; las afectaciones de las economías mundiales tienen un impacto directo sobre los resultados financieros de las empresas. En la actualidad existen diferentes afectaciones que han moldeado y cambiado el camino de muchas compañías a nivel mundial, como lo son: el desabastecimiento de semiconductores, los cuellos de botella en la cadena de suministros, la pandemia del coronavirus COVID-19 y más actual; la guerra entre Rusia y Ucrania.

### **2.13.1. Pandemia Coronavirus COVID-19**

En diciembre 2019 el mundo conoce por primera vez al coronavirus de 2019 o COVID-19, que se desata en Wuhan, China. A partir de ahí; diferentes tipos de afectaciones comienzan a surgir al rededor del mundo, cerrando fábricas, centros de oficina, ciudades y hasta países enteros. Como claramente define el Banco Mundial (2022):

*La pandemia de COVID-19 dio lugar a la mayor crisis económica mundial en más de 100 años. En 2020, la actividad se redujo en el 90 % de los países, la economía mundial se contrajo alrededor de un 3 % y la pobreza aumentó en todo el mundo por primera vez en una generación. (p.23)*

Las afectaciones del COVID-19 en las economías mundiales aún no se han terminado de cuantificar, siendo los costos de los importes médicos por erradicar o parar la pandemia, una de las principales afectaciones a las economías en vías de desarrollo.

Por su parte; las empresas sufren los estragos de los cierres parciales y totales de su producción y los impactos de la escasez de materia prima, así como la reducción de la demanda durante los períodos de cierre total (Banco Mundial, 2022).

### **2.13.2. Desabastecimiento de Semiconductores y Microchips**

Los semiconductores son la base de un microchip, y son el material que permite el paso de corriente eléctrica dentro de un microchip (Gómez, 2021).

En la actualidad los microchips están en prácticamente en todos los productos tecnológicos que se utilizan en el diario vivir, lo cual ha drásticamente aumentado la demanda por los mismo, sin embargo; la pandemia del COVID-19 viene a cambiar el panorama del mercado de semiconductores para siempre. Aunada a una falta de previsión, a la realidad de una oferta muy concentrada y que la convierta en una industria rígida; la capacidad de respuesta de la industria es insuficiente ante el cambio drástico de demanda (Nieves, 2021).

La disminución de la demanda de automóviles, durante la pandemia, lleva a la postre que la industria de microchips cambiara sus ventas hacia una ferviente demanda de computadoras, productos tecnológicos de diversión y herramientas, debido al tiempo que las personas pasan en sus casas. Sin embargo; la rápida recuperación de la demanda en los vehículos deja sin posibilidad de respuesta a los productores de microchips (Nieves, 2021).

En la actualidad se espera que el problema persista hasta el final de 2022, siendo los empleados de las grandes plantas de automóviles los principales afectados, al ver sus salarios reducidos, y en muchos casos cortados por completo (Nieves, 2021).

### **2.13.3. Cuellos de Botella en la Cadena de Suministros**

En los últimos tres años muchas han sido las afectaciones en la cadena de suministros. Desde los cierres por la pandemia el bloqueo del Canal de Suez, el desabastecimiento de microchips y el aumento de la demanda; empujado por impulsos gubernamentales que intentan inyectar las economías locales (Ciancio, 2022).

Todos estos y otros elementos más han impactado la cadena de suministros, creando cuellos de botella en puertos, contenedores y choferes de contenedores; encareciendo el producto final que recibe el consumidor (Ciancio, 2022).

Para el 2022 los desabastecimientos aún existentes; van a mantener las tarifas de transporte al alza. Sin embargo; soluciones parecen venir de las empresas, quienes ya parecen realizar transformaciones para unificar elementos productivos cerca de su cadena de consumo, disminuyendo el transporte. También se ha visto la inversión en nuevas tecnologías y mayores procesos de almacenamiento, que eliminan el riesgo de cierres futuros (Ciancio, 2022).

#### **2.13.4. Guerra Rusia- Ucrania**

Una guerra iniciada por Vladimir Putin, sin una clara visión de un porqué; ha desatado una crisis económica en Europa. Las sanciones económicas impuestas, a Rusia y a sus principales magnates, están trayendo un alto impacto al costo de la electricidad, el maíz y el diésel entre otros (Zornoza, 2022).

Los productos como el aceite de girasol ya presentan desabastecimientos en ciertos países de la Unión Europea como España. Esto en mayor razón debido a que *“Ucrania es el cuarto mayor proveedor externo de alimentos en la UE, a la que proporciona el 52% del maíz que consume”* (Zornoza, 2022, p.4).

Aún es muy prematuro para definir los estragos de esta guerra que todavía no muestra un fin cercano, pero son ya varias las estrategias y reuniones de la Unión Europea, los países miembros del G10 y Las Naciones Unidas, para tratar de frenar una crisis mundial, proveniente de las sanciones impuestas a Rusia, y la imposibilidad productiva de Ucrania. Esto desde ya se observa en los problemas con la disponibilidad de aceite y gas; teniendo subidas en el precio del aceite y racionamientos en el gas en Europa, lo que podría acarrear riesgos durante el invierno que se aproxima.

## 2.14. Grupo Bosch

El grupo nace en 1886 cuando Robert Bosch funda su taller de mecánica de precisión e ingeniería eléctrica en Stuttgart Alemania. Nacido el 23 de setiembre de 1861, es el onceavo hijo de doce hermanos; emprendedor y filántropo, elementos que marcan el camino de la empresa bajo el mismo nombre.

El auge de la empresa comienza a mitades de la década de los noventa, específicamente en 1896 *“Cuando se le pidió que construyera un dispositivo de encendido por magneto para un motor estacionario en línea con un diseño existente, lo mejoró y allanó el camino para la producción de ignición por magneto”* (Bosch GmbH, 2022, p.3)

Ya para el año de 1898 se funda la primera empresa fuera de Alemania, abriendo en Londres una oficina de ventas, que rápidamente se expande por Europa, Australia, Asia, África y América. La empresa recibe fuertes golpes con la primera y segunda Guerra Mundial; pero surge de estas, retomando patentes perdidas y creando otros cientos de miles de productos nuevos (Bosch GmbH, 2022).

En 1921, la empresa se convierte en una de responsabilidad limitada; crea una estructura que brinda hasta hoy el aporte que su fundador busca, de índole filantrópico. Dejando el 92% de las acciones a la fundación sin fines de lucro Robert Bosch, el 7% a la familia y el 1% bajo el control de la empresa (Bosch GmbH, 2022).

La búsqueda de la diversificación de los ingresos lleva a la compañía al conglomerado que se conoce hoy en día como Grupo Bosch; contiene cuatro grandes áreas o mercados, que son: Soluciones de Movilidad (BBM), Tecnología Industrial (BBI), Bienes de Consumo (BBG) y Energía y Tecnología de Edificios (BBE) (Bosch GmbH, 2022).

Aunadas a estas están también las dieciocho subsidiarias: Primera: AIG Planning and Engineering Company MBH; es encargada de planeamiento e ingeniería de construcción de

industrias y edificios de oficina. La misma funciona más hacia el crecimiento interno, que externo de terceros (Bosch GmbH, 2022).

Segunda: Bosch BKK; esta es el fondo de seguros de salud. Tiene como función manejar las pólizas de seguro de los empleados de Bosch y su sindicato. En Alemania también brinda servicio a las familias de los colaboradores (Bosch GmbH, 2022).

Tercera: Bosch Engineering GmbH (BEG), quien provee servicios de ingeniería de desarrollo y aplicación de soluciones para cualquiera de los sistemas electrónicos y productos de Bosch (Bosch GmbH, 2022).

Cuarta: Bosch General Aviation Technology (BGAT); encargada de la creación de productos para la aviación en general. La misma es fundada en 2008 en Austria; entra también al mercado de aviación del continente americano a través de la división BATC; ubicada en Novi, Michigan, Estados Unidos. Brinda una amplia gama de productos, incluyendo sistemas de instrumentación multimedia, sistemas de asistencia de manejo, conectividad a la nube y diagnóstico remoto de sistemas entre otros (Bosch GmbH, 2022).

Quinta: Bosch Healthcare Solutions GmbH (BHCS); creada en el 2015 con el fin de desarrollar productos y servicios que mejoren la salud y la calidad de vida. Produciendo componentes médicos, productos de diagnóstico de laboratorio y manejo de terapias respiratorias (Bosch GmbH, 2022).

Sexta: Bosch.IO; es una división que colabora con casi todas las unidades de Bosch y trabaja con cada fase de los proyectos, desde la definición del modelo comercial y la creación de la prueba de concepto hasta el desarrollo, la operación, el soporte, la comercialización y la venta de la solución. Funciona en la construcción de modelos y productos digitales y de AIoT (inteligencia artificial de las cosas) (Bosch GmbH, 2022).

Séptima: Bosch Management Support GmbH (BMS); Establecida en 1999 en Alemania, se ha movido globalmente en los últimos quince años, operando bajo BMSN en



América del Norte, BMSUK en Gran Bretaña, BMSL en América Latina, BMSI en India y BMSJ en Japón; finalmente operando en México, Austria y Turquía como BMS. Esta división maneja recurso especializado que es tercerizado en el grupo y otras empresas locales (Bosch GmbH, 2022).

Octavo: Bosch Sensortec (BST); en una compañía productora de sensores y soluciones de sistemas microelectromecánicos (MEMS); adaptados para teléfonos inteligentes, tabletas, dispositivos portátiles y aplicaciones IoT (Internet de las cosas) (Bosch GmbH, 2022).

Noveno: BSH Home Appliances GmbH (BSH); creada en 1967 como un proyecto conjunto de Robert Bosch GmbH (Stuttgart) y Siemens AG (Munich), es la productora de electrodomésticos, contiene dos marcas de electrodomésticos establecidas a nivel mundial, como Bosch, Siemens, Gaggenau y Neff, además de ocho marcas locales (Bosch GmbH, 2022).

Décima: ETAS GmbH; es la encargada de desarrollo de sistemas empotrados para la industria automotriz. Adicionalmente maneja también la marca Escrypt, que se encarga de productos de ciber seguridad e intrusión para vehículos (Bosch GmbH, 2022).

Once: Grow platform GmbH (GROW); esta es la compañía que maneja los desarrollos intra-emprendedores del grupo, con ocho ubicaciones en todo el mundo; genera innovaciones de modelo de negocio escalable para Bosch. Esta financia apunta a escalar las innovaciones comerciales que se originan dentro de las diversas divisiones (Bosch GmbH, 2022).

Doce: ITK Engineering GmbH; es la encargada de inteligencia de datos con inteligencia artificial, visión artificial (computer vision), servicios en la nube, verificación y validación y desarrollo de ECU (unidad de control electrónico) (Bosch GmbH, 2022).

Trece: Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH (ATMO); es la encargada de los procesos de manufactura inteligente y proveedor global en el área de maquinaria para fines especiales. La misma ofrece soluciones individuales de ensamblaje y automatización, tecnología de proceso avanzada, así como servicios a lo largo de todo el ciclo de vida del producto (Bosch GmbH, 2022).

Catorce: Robert Bosch Risk and Insurance Management GmbH (RBRM); previamente conocida como RBVS, encargada de los procesos de seguro y riesgo del grupo Bosch, es concebida de manera exclusiva para brindar soluciones de gestión de riesgos y la selección de soluciones de transferencia apropiadas para el riesgo del grupo Bosch. Desde seguros hasta transferencias de riesgos alternativas (Bosch GmbH, 2022).

Quince: Robert Bosch Smart Home GmbH (HOME); se crea con el fin de convertirse en la unificadora del software y sistemas de sensores para casas inteligentes, a través de los dispositivos conectados y comunicados entre sí (Bosch GmbH, 2022).

Dieciséis: Robert Bosch Venture Capital GmbH (RBVC); es la compañía que maneja las inversiones de capital de riesgo. En la actualidad cuenta con cuarenta y siete compañías a través de cinco oficinas localizadas en: Sunnyvale California Estados Unidos, Tel Aviv Israel, Shanghai China, Stuttgart Alemania y Frankfurt Alemania (Bosch GmbH, 2022).

Diecisiete: Robert Bosch Housing Association mbH (WOGÉ); es la empresa que maneja el mercado y valores inmobiliarios de Bosch. La misma cuenta con alquileres de más de 2,500 unidades habitacionales (Bosch GmbH, 2022).

Dieciocho: Service- and Operating company Heidehof mbH (SBH); encargada de manejar los bienes raíces de Robert Bosch, que ahora son monumentos en Alemania. La misma es una subsidiaria de la propiedad absoluta de Robert Bosch GmbH y administra la propiedad histórica de Bosch ubicada en Heidehofstrasse, Stuttgart, Alemania (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.1. Soluciones de Movilidad (BBM)**

Para la empresa Bosch el sector de movilidad comprende el cincuenta y siete por ciento de sus utilidades; y tiene en su área de movilidad tres unidades de negocio que le permiten mantenerse como la empresa líder en software y productos de vehículos en el mundo; como los son: la unidad de dos llantas y deportes de poder, la unidad de vehículos comerciales y fuera de carretera (incluye vehículos de rieles y aviación) y la unidad de software de vehículos; esta a su vez tiene las subsidiarias de: Desarrollo y Manufactura de Herramientas para Sistemas Electrónicos (ETAS) y Bosch Ingeniería (BEG). Al mismo tiempo las ocho divisiones de producción: postventa automotriz, electrónica automotriz, dirección automotriz, sistemas de control de chasis, sistemas de E-Bike (bicicletas eléctricas), accionamientos eléctricos, soluciones de tren motriz y dominio cruzado de soluciones computarizadas (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.2. Tecnología Industrial (BBI)**

Para Bosch este mercado representa el ocho por ciento de sus utilidades; sin embargo, es uno de los negocios de mayor crecimiento de los últimos años. Para la región de Norteamérica el crecimiento a futuro ha sido proyectado exponencialmente en 2022, con la compra de HydraForce en julio del presente año, una compañía que posee una cartera de productos complementarios a los de Bosch Rexroth (HydraForce, Inc, 2022), y el inicio de la construcción de una planta de Rexroth en Querétaro México, con una superficie de cuarenta y dos mil metros cuadrados, la instalación tendrá una inversión de alrededor de cuatro mil trescientos millones de pesos mexicanos (Serrano, 2022).

Bosch subdivide este mercado en tres unidades de negocio, que son: 1) La unidad de Tecnología de Accionamiento y Control (Rexroth); esta se enfoca en los procesos de automatización de plantas de producción, ingeniería y aplicaciones móviles y de maquinaria. 2) La unidad de Conectividad Industrial (BCI); que se encarga o busca la digitalización de toda la cadena de valor a través de consultoría e implementación. Y 3) la unidad de Manufactura (ATMO); que brinda soluciones personalizadas de montaje y automatización, a

través del ciclo completo del producto, teniendo como característica primordial; que esta es una subsidiaria aparte del grupo Bosch (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.3. Bienes de Consumo (BBG)**

Este es el segundo mercado más grande de Bosch y representa el veintisiete por ciento de sus utilidades; presenta además un crecimiento del 13% en el 2021 con respecto al año 2020. Está conformado por dos divisiones: 1) la de herramientas de poder; que contiene los productos de construcción como taladros, lijadoras esmeriladoras entre otros muchos; y comercializa bajo la marca Bosch y bajo la marca Diablo. 2) Los electrodomésticos que se comercializan como una subsidiaria aparte del grupo Bosch (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.4. Energía y Tecnología de Edificaciones (BBE)**

Este es el mercado más pequeño del grupo con solo siete por ciento de sus utilidades, pero con un crecimiento entre 2020 y 2021 del 11%. Se encuentra dividido en dos grandes unidades que a su vez se subdividen en pequeños nichos de mercado. Estas son: 1) la unidad de tecnología de edificaciones; que produce productos para la seguridad, vigilancia y comunicación, con un portafolio de productos que incluyen: sistemas de videovigilancia incluyendo video sobre IP y análisis de video inteligente, sistema de detección de intrusos, sistemas de control de acceso, sistemas de alarma contra incendios, sistemas de evacuación por voz, sistemas de gestión, sistemas de audio profesionales y sistemas de conferencia. Y 2) su unidad de termo tecnología; que se encuentra entre los principales proveedores mundiales de soluciones energéticamente eficientes para agua caliente y un modelador de clima interior.

Esto a través de un portafolio de productos que incluyen: calentadores de agua sin tanque y de punto de uso, aires acondicionados de FHP (de bomba de calor), calderas para calefacción hidrónica (con uso de agua) y controles y accesorios de temperatura (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.5. Bosch Norte América**

Es el tercer mercado del grupo con el 15% de las ventas en el 2021 y con un crecimiento del 6.5%. El mismo contempla los mercados de Canadá, Estados Unidos y México; y obtiene sus servicios financieros desde el centro de servicios de Costa Rica (Bosch GmbH, 2022).

### **2.14.6. Bosch Costa Rica**

Es uno de los cinco centros de servicios financieros de Bosch en el mundo; le da servicio al mercado norteamericano, comprendido por Estados Unidos, Canadá y México. El mismo inicia operaciones en el 2015 (Bosch GmbH, 2022).

Comprende los departamentos de cuentas por pagar (OSP), contabilidad general y activos fijos (OBR), viajes y gastos (T&E), nómina de sueldo (HRS), cuentas por cobrar (OBC), servicios internos (OIS), automatizaciones globales (PBI) y servicios globales (PBX) (Bosch GmbH, 2022).

Para el presente escrito, se toma como foco de estudio el departamento de cuentas por cobrar (OBC); comprende los seis subdepartamentos de: el primero; crédito, este se encarga del proceso y decisión de establecimiento de las líneas de crédito de los clientes, a través del análisis de sus estados financieros, y revisión y liberación de órdenes bloqueadas.

Segundo: facturación; se encarga de la generación de facturas y envío digital o manual de las mismas a los clientes o puntos de recepción (portales). Al mismo tiempo, este departamento se encarga también de los análisis de errores sistemáticos de facturación; que se producen por terceros, a la hora de generar las órdenes de compra (Bosch GmbH, 2022).

Tercero: cobro; es el área que se encarga de realizar el seguimiento de la cartera de clientes, comunicándose con los mismos a través de llamadas, correos y o cartas que son

precedidas por estrategias, que se generan en el sistema electrónico de cobro “Get Paid” (Bosch GmbH, 2022).

Cuarto: aplicación de pagos; realiza la aplicación de los ingresos económicos recibidos en cuentas de banco, en el sistema contable de la empresa, llamado SAP. Al mismo tiempo se encarga de la conciliación de dichas cuentas, para la verificación de la correcta aplicación de los fondos en las cuentas contables correspondientes (Bosch GmbH, 2022).

Quinto: deducciones y disputas; se encarga de manejar las investigaciones derivadas de las diferencias en pago de los clientes, hasta su resolución final en cobro o acreditación. Dichas discrepancias vienen dadas por pagos menores o mayores a lo realmente facturado, o por la negativa total de los clientes de pagar facturas que consideren erradas (Bosch GmbH, 2022).

Sexto: afiliadas, este departamento se encarga del proceso cobro de los balances pendientes, en las cuentas de inter-compañía, o empresas afiliadas del grupo Bosch. Tiene también como parte de sus responsabilidades la conciliación de las cuentas entre el departamento de cuentas por cobrar y cuentas por pagar (Bosch GmbH, 2022).

## **2.15. Marco teórico**

## **2.16. Empresa**

Pertinente para la presente investigación, es también definir de manera clara a que se nos referimos al hablar de una empresa, para posteriormente entender que estas conforman un conglomerado. Para lo cual García y Casanueva (2001) definen las empresas como:

*Una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una finalidad o beneficio (p.3).*

## **Conglomerado Empresarial**

Entendiendo que es una empresa en su concepto general, se define para la presente investigación, a los conglomerados o grupos de empresas como *“un conjunto de compañías que pertenecen al mismo grupo empresarial. Se caracterizan por ofrecer una amplia gama de productos y servicios que son distribuidos a través de filiales”* (Gil y Rus, 2015, p.1).

## **Empresa Privada**

Dentro de los tipos de empresa existe la de capital público y privado, pero comprendiendo el funcionamiento de la empresa bajo estudio como de capital privado, se define la empresa privada como *“una organización con fines de lucro que es propiedad de inversionistas particulares. Así, el socio mayoritario no necesariamente es una persona, sino que también puede ser otra compañía, siempre y cuando esta no pertenezca al Estado”* (Westreicher, 2019, p.1).

## **Fundación sin Fines de Lucro**

Dentro de las empresas privadas, existe también la posibilidad del lucro, o ganancia económica. Para el presente trabajo investigativo el encuadre y entendimiento de las organizaciones sin fines de lucro le brindan comprensión de la situación accionaria de la compañía bajo investigación, por lo que se define esta como *“una organización que desarrolla o realiza actividades de bien social o interés general con fines legales, y que no tiene como objetivo obtener beneficios económicos”* (Action Against Hunger, 2022, p.1).

## **Empresa Transnacional**

Una vez comprendidos y expuestos los preceptos de una empresa, y sus diferentes composiciones, queda aún por entender los calificativos de ubicación física de las mismas.

Por lo que, para la comprensión del término a través de la presente investigación, se define la misma como *“aquella que realiza actividades comerciales a nivel internacional. Se establece originalmente en un país (Matriz) pero luego se extiende a otros países del mundo a través de la creación de empresas relacionadas”* (Roldán, 2017, p.1).

## **Centro de Servicios Compartidos**

Adicional a la terminología de una empresa, sus tipos y sus definiciones geográficas, existe también las separaciones por tareas; que conforman sub-empresas en su esencia. Es así que a través de los años; las empresas transnacionales crearon y formaron los conocidos “Shared Services” o centros de servicios compartidos.

Los mismos se definen como *“un modelo de gestión organizativa de las empresas multinacionales por el que se concentra en un único lugar el mayor número posible de actividades administrativas y de soporte de toda la institución.”* (Santos, 2022, p.1).

Es importante recalcar que *“Estos centros nacieron con el claro objetivo de centralizar diversos servicios administrativos o de gestión de procesos en una ubicación concreta, evitando la dispersión de estas tareas en cada uno de los países en los que la multinacional opera.”* (Santos, 2022, p.1).

## **2.17. Administración**

Una vez comprendidos los términos empresa y sus subdivisiones discutidas en el presente documento. Se procede a definir la ciencia que las maneja y controla a través de los territorios.

Para comprender la base de esta, la definimos como *“el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales.”* (Chiavenato, 2006, p.4).



Complementando la misma como *“El proceso de estructurar y utilizar conjuntos de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional.”* (Hitt, Black y Porte, 2006, p.8).

Sin embargo, es importante rescatar que este éxito depende de la planeación estratégica y la correcta ejecución de dicha planeación; responsabilizando así a los encargados regionales de la ejecución de los procesos, y correcto alineamiento según dichos planeamientos.

### **2.17.1. Planeación**

Las empresas en cada periodo establecen diferentes objetivos como, por ejemplo: el crecimiento en ventas y en la apertura de nuevos mercados. Para el cumplimiento de dichos objetivos es importante que exista un proceso de planeación por parte de la administración.

De este modo, para el presente análisis se define la labor de planeación como el elemento que *“corresponde a la primera función de la administración y que permite definir los objetivos para el futuro desempeño organizacional”* (Chiavenato, 2002, p.17).

### **2.17.2. Organización**

Para que una empresa logre cumplir con las metas anuales, se debe a su vez cumplir con la planeación establecida en cada periodo; y para esto se debe organizar el cómo hacerlo.

Esta organización se debe definir de manera clara, para que todas las partes sean capaces de comprender y ejecutar lo acordado. De manera muy clara Ferrell, Hirt, et al. (2004) indican que organizar consiste en:

*ensamblar y coordinar los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, que son necesarios para lograr las metas, y en actividades que incluyan atraer a gente a la organización, especificar las responsabilidades del puesto, agrupar*

*tareas en unidades de trabajo, dirigir y distribuir recursos y crear condiciones para que las personas y las cosas funcionen para alcanzar el máximo éxito (p.215).*

Es a través de esta organización que las empresas establecen su esquema organizativo u organigrama empresarial. Creando así los diferentes rangos de liderazgo de la misma, para ejercer control y dirección, en la consecución de metas y cumplimiento de objetivos previamente trazados a través de la planeación.

### **2.17.3. Dirección**

Las empresas a nivel mundial crean una estructura de mando, donde diferentes posiciones convergen bajo diferentes rangos de líderes; son los gerentes una de las más comunes denominaciones, para comandar y llevar a buen puerto cada una de sus divisiones; en los negocios globales, permitiendo a los miembros de cada departamento llevar una misma dirección y generar un buen desempeño.

Entendiendo así dicha dirección, al decir que la misma es *“conducir a la empresa teniendo en cuenta los fines y buscando obtener las mayores ventajas posibles de todos los recursos de que disponga. Su objetivo es alcanzar el máximo rendimiento de todos los empleados.”* (Chiavenato, 2002, p.80).

### **2.17.4. Control**

Al igual que en la función de dirección, los gerentes de cada departamento evalúan constantemente y realizan correcciones sobre la labor de sus subordinados, esto con el fin obtener el máximo rendimiento de cada uno de ellos y poder alcanzar los objetivos propuestos en cada departamento.

Con el fin de estandarizar la terminología durante la presente investigación, se entiendo el control como *“...la medida y la corrección del desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que los objetivos y planes de la empresa diseñados para conseguirlos, se están llevando a cabo”* (Koontz y O'Donell, 1994, p.21).

Una parte importante del control viene dado, por los lineamientos presupuestales establecidos con anterioridad; y como los líderes de dichas empresas controlan su organización y al mismo tiempo obtener la optimización de recursos y maximización de utilidades.

### **2.17.5. Presupuestación**

Es el elemento clave de la administración, que existe con el fin de conocer a fondo las posibilidades de gasto, inversión y ahorro; generando así los procesos de presupuestación, a través de la generación de un presupuesto, y definiendo al mismo como: “...una herramienta de planeación y control financiero que materializa la planeación estratégica de la organización.” (Ortega, 2017, p.1).

Para el presente documento se define en la teoría el proceso de presupuestación anual, como aquel calculado con los datos comprendidos entre el mes de enero del presente año, hasta el mes de octubre del año en curso. Proyectando y estimando los datos del siguiente año, basado en los datos financieros del pasado, llamándolo a este “Business Plan” (Bosch GmbH, 2022).

#### **2.17.5.1. Períodos de la Presupuestación**

Dentro de los procesos de control del presupuesto, se definen períodos o etapas adicionales de montaje revisión, control y proyección de los mismos como:

- CF02; a ser entregado en febrero del año en curso, y con datos provenientes para proyección hasta diciembre del año anterior.
- CF05; a ser entregado en abril del año en curso, e incluye la proyección final del presupuesto completo del año en curso, con cambios de personal aceptados hasta la primera quincena de marzo.

- CF09; a ser entregado en agosto del año en curso y con datos pertinentes al mes de julio del año en curso; permitiendo correcciones al presupuesto previamente entregado, para estimar números del último cuarto del año.
- CF11; a ser entregado en octubre del año en curso y con datos pertinentes al mes de setiembre del mismo año, siendo este el último eslabón presupuestal del año (Bosch GmbH, 2022).

### **2.17.5.2. Cuentas Presupuestales**

Los presupuestos departamentales, incluyen cuatro grandes cuentas (Bosch GmbH, Nienhaus y Popowski, 2022):

- 1- Gastos de personal: que a su vez ve en detalle y afecta diez subcuentas genéricas. Salarios de empleados fijos, compensación de estudiantes, vacaciones, aguinaldo, horas extra, bonos de gerencia, bonos de rendimiento, gastos por despidos con responsabilidad patronal, e imposiciones de ley sobre los salarios.
- 2- Costos de personal: estas incluyen cuatro cuentas genéricas; que son: costos de entrenamientos, viajes, entretenimiento, repatriación o viajes prolongados, reclutamiento e incentivos:
- 3- Otros gastos de negocio: compilando seis cuentas genéricas, como: gastos de publicidad, ferias de mercado, relaciones públicas, literatura especial, búsqueda y desarrollo, gastos de envío postal y otros gastos varios de negocio.
- 4- Otros costos: compilando doce cuentas genéricas, como: costos de renta, leasing, comunicación, tecnología, proyectos de tecnología de la información, consultorías, auditoría, costos legales, costos de ocupación o bien raíz, cargos del departamento de servicios financieros, software nuevo, costos de capital, impuestos y otros costos varios, incluyendo cobros de otros departamentos.

## **2.18. Hogar**

Habiendo entendido ya las empresas y sus procesos administrativos, e importante comprender la contraparte. Entendiendo y definiendo así un hogar como *“un domicilio o una vivienda... referencia a nuestro espacio privado, a nuestro santuario, a ese sitio único en el cual nos sentimos protegidos, acompañados por nuestros seres queridos”* (Pérez y Gardey, 2018, p.1).

Para el presente documento se toma el hogar como el lugar físico donde conviven los sujetos de estudio y sus familias y o allegados entre otros.

### **2.18.1. Ingresos del Hogar**

Si bien es cierto estos son los ingresos sumados de un hogar, para un periodo determinado, es de suma importante entender que la finalidad del escrito es focalizar el término en el marco los análisis estadísticos de hogares.

De este modo se definen los ingresos del hogar como: *“la suma de los ingresos regulares medios procedentes de todas las fuentes, percibidos por todos los miembros del hogar como promedio de los últimos 12 meses, deduciendo los impuestos y las cotizaciones sociales.”* (Instituto Vasco de Estadística, 2022, p.1).

#### **2.18.1.1. Fuentes de Ingreso**

Para que en un hogar se hable de ingresos hay que entender que existen múltiples fuentes de ingreso para el mismo; estas son dependientes del lugar y costumbres del hogar, sin embargo; siguiendo la línea de la presente investigación, se toman en cuenta para esta definición los factores analizados por el INEC durante su encuesta de hogares, que son (INEC, 2021):

- Ingresos por trabajo: separándolos en por trabajo asalariado y por trabajo autónomo.

- Por renta de la propiedad.
- Con subsidios estatales y becas.
- Con otras transferencias.

### **2.18.2. Quintil de Ingreso per Cápita**

Una vez comprendido el término de ingresos del hogar, se procede a entender el análisis y calificación de los ingresos de este. Para esto se establecen términos estándares que permiten a las personas cuantificar las diferencias entre los mismos. Estos son una división específica para el análisis estadístico de ingresos por hogares. Definiendo a esta según el INEC (2021); el cual divide el 100% de los hogares en cinco partes (quintil) y como indican:

*...estos se ordenan en forma ascendente de acuerdo con el nivel de ingreso per cápita del hogar, se identifica los valores de ingreso en los que se acumula 20 % de los hogares... entre un quintil y otro se definen rangos de ingresos para agrupar a los hogares, en el primer grupo están los hogares que tienen un ingreso per cápita igual o menor al valor del primer quintil, es decir, está compuesto por el 20 % de los hogares con menor ingreso, para simplificar se le denomina quintil I, y el último grupo contempla a los hogares que tienen un ingreso mayor al valor del quintil IV, lo que implica que contempla 20 % de los hogares con mayor ingreso, por lo que se denomina quintil V. (p.44)*

### **2.19. Pobreza**

Una vez delimitadas las diferencias entre los ingresos de los hogares, de manera natural salen las divisiones por acumulación de riqueza entre estos, siendo el término pobreza uno de los más amplios y sujetos a interpretaciones que pueda existir, por lo que esta investigación se avoca a la definición del INEC (2021); que vincula la pobreza de los hogares e individuos a:

*...las características y servicios de la vivienda, composición demográfica de los miembros del hogar, educación, seguridad social, cobertura de programas sociales, características del empleo, fuentes de ingresos, entre otros... tanto en su definición unidimensional, relativa a insuficiencia de ingresos, como en su definición multidimensional, relacionada a las privaciones que tienen los hogares en diferentes campos de su vida. (p.13).*

### **2.19.1. Líneas de Pobreza**

Entendiendo el término también se comprende los elementos calificativos del mismo, que toman en cuenta las definiciones utilizadas para los análisis estadísticos; que establecen las líneas de pobreza como “*...los umbrales de ingreso per cápita utilizados para determinar el nivel de pobreza monetaria de los hogares...*” (INEC,2021, p.21).

### **2.19.2. Pobreza Multidimensional**

Con el crecimiento de la población y el desarrollo de la humanidad, se han comenzado a analizar otros elementos adicionales; al simple valor económico de la cantidad de dinero por hogar, para determinar la pobreza del mismo.

Por ende, a la definición de pobreza es también importante agregar una nueva que va más allá del ingreso económico; y es la pobreza multidimensional. Esta se define como aquella que “*...realiza un recuento de las privaciones que tienen los hogares y las personas en diferentes ámbitos de bienestar, los cuales se representan mediante dimensiones. Estas dimensiones son: Educación, Vivienda y uso de internet, Salud, Trabajo y Protección social.*” (INEC,2021, p.18).

### **2.19.3. Pobreza Extrema**

Con el fin de entender las situaciones extremas de las poblaciones de cada país, se ha abierto el término de pobreza extrema, definiendo la línea de pobreza extrema como aquella que muestra los hogares que poseen ingresos menores al costo de la canasta básica alimentaria (INEC, 2022).

#### **2.19.3.1. Canasta Básica**

Entendiendo la pobreza extrema, hay que proceder a entender cómo se mide la misma. La canasta básica es el concepto general utilizado a nivel mundial para entender los elementos básicos de subsistencia y su costo. Conceptualmente *“es un conjunto de productos de primera necesidad y servicios que necesita una familia promedio para subsistir durante un determinado periodo de tiempo (por lo general es por mes), ya sean alimentos, higiene, vestuario, salud y transporte, entre otros”* (Guzmán, 2020, p.2).

Para Costa Rica la misma se define como aquella conformada por: los lácteos, carne de res, carne de cerdo, carne de pollo, embutidos, pescado, leguminosas, hortalizas, frutas, tubérculos y raíces, pan y galletas, cereales y otros, azúcar, huevo, grasas, otros alimentos y bebidas no alcohólicas (INEC, 2021). Establecida para el mes de setiembre 2022 en ₡63,949.00 per cápita en zona urbana y ₡53,043.00 por persona en zona rural (INEC, 2022).

### **2.20. Desigualdad**

Una vez descrita la pobreza y sus diferentes calificativos, se desprende un elemento intrínseco. Y es que al simple hecho de existir la pobreza nace la desigualdad, que se define como la *“falta de equilibrio entre dos o más personas”* (ACNUR Comité Español, 2018).

Este desequilibrio se califica en las diferentes afectaciones a la vida de las personas, hablando así de tipos de desigualdad.



## **Desigualdad Social**

Como sociedad, se desprende dentro del trato de la misma, uno de los tipos más antiguos de desigualdad, la que se realiza por su simple rango, esta se define por la acción que *“se produce cuando una persona recibe un trato diferente como consecuencia de su posición social, su situación económica, la religión que profesa, su género, la cultura de la que proviene o sus preferencias sexuales, entre otros aspectos”* (ACNUR Comité Español, 2018).

## **Desigualdad Económica**

Siendo el acceso a los elementos básicos de supervivencia, una cuestión de acceso económico; la base de esta investigación es la desigualdad económica, definiendo así el término como *“...la distribución de la riqueza entre las personas.”* (ACNUR Comité Español, 2018), pero además estableciendo que *“...Las diferencias de ingresos entre las personas más ricas y las más pobres supone un problema de acceso a bienes y servicios para las personas con menos recursos.”* (ACNUR Comité Español, 2018).

## **Desigualdad Educativa**

Esta es aquella que es explicada a través de la falta de oportunidades equitativas para que todas las personas accedan a una formación igualitaria (ACNUR Comité Español, 2018).

Un elemento significativo de esta es al restringir la posibilidad de una preparación equitativa, asegura la desigualdad económica futura, de esas personas.

## **Desigualdad de Género**

Es una de las desigualdades más discutidas en la actualidad y con mayor observación empresarial. Esta se refiere *“cuando una persona no tiene acceso a las mismas oportunidades que una persona de otro sexo”* por el simple hecho de no poseer el mismo género de la persona en cuestión (ACNUR Comité Español, 2018).

## **Desigualdad Legal**

Esta *“se produce cuando las leyes o el funcionamiento de los tribunales favorecen a unos individuos frente a otros”*, sin brindar posibilidades equitativas de cambio o mejora (ACNUR Comité Español, 2018).

Es una de las desigualdades propias de las regiones no demócratas, donde se legisla para unos pocos con dependencia total de los planes de un dictador.

### **2.20.1. Coeficiente de Gini**

Este se define internacionalmente al hablar de la desigualdad entre los niveles y personas de una región o país, como un indicador estadístico, el cual según el INEC (2021), se define como:

*...un indicador utilizado para medir la desigualdad del ingreso de los hogares en una sociedad. Adopta valores que oscilan entre cero y uno; cuando su valor se acerca a uno muestra que existe una mayor concentración, en tanto una reducción indica que los ingresos de los hogares se distribuyen de una manera más uniforme. (p.15).*

## **2.21. Impacto Económico**

Dentro del encuadre conceptual de la presente investigación, se analiza el impacto económico, para responder a las variables bajo estudio, y concluir sobre los cambios observados en un departamento empresarial.

Por lo que para este documento se define el impacto económico de un proyecto; y describe el mismo como el *“efecto que una medida, acción o anuncio generan en la economía. Por lo tanto, al hablar de un proyecto que tuvo un impacto económico, se refiere a aquellas consecuencias en la economía de una persona, comunidad, país, región o incluso, todo el mundo”* (Euroinnova.pe, 2022).

## **2.22. Mercado Laboral**

Técnicamente este es *“...aquel donde confluyen la oferta y la demanda de trabajo...”* (Kiziryan, 2022, p.1), también visto como el *“total de las relaciones en una sociedad determinada entre quienes buscan empleo remunerado (solicitantes) y quienes ofrecen empleo o demandan empleados (empleadores)”* (Máxima, 2020).

Pero más allá de esta conceptualización; para la presente investigación busca también entender los factores de lineamiento e indicadores de dicho mercado laboral.

### **2.22.1. Derecho Laboral**

Es parte de los elementos delimitadores del mercado laboral, el cual viene regulado y regido por el derecho laboral; enmarcado en cada país por las leyes del trabajo aprobadas por los entes legislativos correspondientes.

Siendo así el derecho laboral el conjunto de leyes que *“protege los derechos y hace cumplir las obligaciones entre empleados y empleadores”* (Wex Legal Dictionary

Encyclopedia, 2022). Estas buscan regular o normatizar elementos como: el salario mínimo, la cantidad de horas en una jornada laboral, las horas extras, los beneficios del empleado, la seguridad en el sitio de trabajo, la discriminación, la compensación por desempleo, la vacaciones, y el seguro para trabajadores lesionados, entre otros.

### **2.22.2. Rotación de Personal**

Dentro de ese mercado laboral donde existe la oferta y la demanda, existen por ende las entradas y salidas de personal. Esas salidas son conocidas como rotación de personal. Técnicamente el mismo es definido como: *“una cifra de medición que indica cuántos empleados han abandonado su organización en un periodo de tiempo determinado. Se expresa como un porcentaje del número total de empleados de su organización”* (Mint HR, 2022),

#### **2.22.2.1. Índice de Rotación de Personal**

Con el fin de poder cuantificar la rotación del personal en un ambiente empresarial, nace el índice de rotación de personal. Este logra brindar un elemento estándar de análisis matemático sobre costos; y, por ende, el impacto económico en las organizaciones modernas.

Este concepto se obtiene al *“...dividir el número de trabajadores que se van por la media de empleados durante el periodo de tiempo elegido.”* (Integralia DKV, 2020, p.2)

### **2.22.3. Tasa de Desempleo**

Otro elemento dimensional cuantitativo del mercado laboral es la tasa de desempleo; ya que este brinda una realidad del mercado humano en el que las compañías se desarrollan, convirtiéndose en un elemento decisivo para la planeación de oficinas globales y regionales.

Este se define como el índice que “...mide el nivel de desocupación en relación con la población activa.” (Vázquez, 2022, p.1).

## **2.23. Grupos Generacionales**

Si bien es cierto no está claro el por qué ni el cómo; sí está claro que a partir de los años veinte la sociedad comienza a nombrar grupos generacionales. Estos definen características de las personas nacidas en fechas determinadas, y los divide en tramos de aproximadamente veinte años (Gallego, 2021).

Para el presente documento; se estudian las generaciones laboralmente activas en la actualidad. El estudio de PWC de diciembre 2021 sobre las tasas de rotación de personal en los centros de servicio en Costa Rica, definen estas como: Baby Boomers, Generación X, Generación Y y Generación Z.

### **2.23.1. Baby Boomers**

Son aquellas personas nacidas entre 1946 y 1964, se les llama así ya que nacieron en tiempos de una mejora económica después de la II Guerra Mundial.

Para entender su comportamiento e importancia dentro de las empresas, se debe comprender sus características, que como bien menciona Abuchalja (2020) se caracterizan por:

*...se caracterizan por ser comprometidos, autosuficientes y competitivos. Es una generación que fue formada para liderar grupos e identificar qué rol desempeña cada miembro. De acuerdo con sus perfiles, tienden a generar equipos, y menos al individualismo. Están comprometidos con el contexto que los rodea. (p.1)*

### **2.23.2. Generación X**

Son personas nacidas entre 1965 y 1980, son una generación puente con mayores dificultades de acceso a trabajo; y que comienza a vivir los cambios de la era digital.

Esta generación como bien lo menciona Abuchalja (2020) y basada en el estudio de la Universidad de Michigan del 2011, se caracteriza por ser personas que:

*...transitan por una etapa de la vida que los caracteriza como recursivos, lógicos y buenos resolviendo problemas... La Generación X se muestra activa y comprometida con sus respectivos contextos y se han adaptado, con una facilidad considerable, a las nuevas tendencias tecnológicas y al uso de las redes sociales o los dispositivos tipo smartphone. Su proceso de aprendizaje, en el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, ha sido relativamente rápido, porque han comprendido las ventajas que aporta el desarrollo tecnológico a sus diferentes actividades y calidad de vida. (p.3)*

### **2.23.3. Generación Y (Millenials)**

La generación Y está formada por las personas nacidas entre 1981 y 1996, son los llamados “millenials”; y llevan desde el inicio la transformación digital y una base de parámetros de vida basados en sus valores.

Como muy bien menciona Abuchalja (2020), esta es la primera generación hiperconectada, pero más allá la representan sus características únicas:

*...En general, los millennials (o Generación Y) son más seguros, curiosos, cuestionadores de lo establecido por las generaciones anteriores. Los nativos digitales toman como natural e indispensable contar con tecnología en todas las tareas que realizan, incluso en la social como son las redes. En esta nueva era, sí se vieron afectados respecto de su libertad social, salir con amigos, viajar, pero utilizaron las tecnologías de comunicación con más eficiencia que en el pasado. Son*

*la generación de la transición entre lo análogo y lo digital, por lo tanto, ellos han ido creando y utilizando nuevos instrumentos y modalidades en desarrollar la tecnología para trabajar, estudiar y entretenernos (p.4).*

#### **2.23.4. Generación Z (Centennials)**

Son la última generación que forma parte actual de la fuerza laboral. Está conformada por las personas nacidas entre 1997 y 2010. Al ser una generación recién incorporada a la fuerza laboral, su caracterización es aún incipiente. A pesar de esto, como menciona Abuchalja (2020), estos se diferencian por:

*... el uso intensivo de la tecnología de comunicación e información y de los contextos digitales, la tecnología es su modo de vida natural, así como para relacionarse con el entorno. En general se los cataloga como más seguros, saben lo que quieren y usan de manera permanente los espacios digitales, ya que pueden acceder y navegar en las redes con mayor fluidez que las generaciones anteriores. Los centennials no solo son nativos digitales, sino que además tienen como parte fundamental de su vida las redes sociales. Para ellos es inimaginable solo vivir en un entorno analógico, serían incapaces de interactuar en un mundo sin pantallas. De hecho, se podría decir que las pantallas son extensiones de sí mismos. Los centennials han crecido sobreexponidos a la información, y quizá por eso están más conectados a la realidad. La educación virtual para ellos no es un reto, más bien es una opción motivadora. Es decir, que el desafío para ellos está en cómo mantenerse entretenidos y cómo ocupar su tiempo de manera productiva más allá del uso de las aplicaciones de entretenimiento como por ejemplo Tik Tok (p.4).*

### **3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**



### 3.1. Definición del Enfoque

La presente investigación presenta un enfoque cuantitativo con rasgos cualitativos. Siendo los análisis de factores presupuestales y económicos para establecer los beneficios del proyecto de zona norte, de la empresa Robert Bosch Costa Rica, un ejemplo claro del soporte cuantitativo de este documento.

La misma plantea un problema de estudio y sigue un orden de etapas definido, entre las cuales se deben recolectar datos que permitan realizar comparaciones entre los presupuestos anuales del departamento de OBC para encontrar diferencias que permitan obtener conclusiones. Aplicando la misma estrategia comparativa sobre los ingresos del hogar de los sujetos bajo estudio; obteniendo así los cambios en las economías de hogar.

Como se menciona anteriormente el enfoque de la presente investigación es cuantitativo, el cual se define como el enfoque que *“usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”* (Hernández, Fernández, Baptista, 2014, p.4).

Se dice también que el mismo tiene como intención *“buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable”* (Galeano, 2004, p.24).

No obstante, dentro de la investigación, se observan rasgos cualitativos, utilizando así algunas técnicas pertenecientes a este enfoque; como por ejemplo la observación, las entrevistas abiertas, la revisión de documentos bibliográficos, las discusiones y la evaluación de experiencias obtenidas por parte de los gerentes y supervisores del departamento de OBC de la empresa Robert Bosch Costa Rica.

Esta perspectiva cualitativa es definida como aquella que *“Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes,*

*observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes” (Blasco, Pérez, 2007, p.25).*

## **3.2. Diseño de la Investigación**

Este apartado busca el planteamiento teórico del estudio; se define como la investigación se desarrolla, y mostrando la teoría sobre la que se basa dicho desarrollo.

El mismo se define teóricamente como *“la estrategia o plan utilizado para responder una pregunta, y es la base de la calidad de la investigación” (Mackey, 2005, p.1)*

### **3.2.1. No Experimental**

La investigación aplica un diseño no experimental, al observar los aportes, interacción y resultados de trabajo; en tiempo y calidad, de los colaboradores provenientes del proyecto zona norte, en su ambiente natural sin alterar dicho ambiente para luego analizar lo observado, sin realizar experimentos al respecto.

La teoría define el diseño no experimental como aquel que *“se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad”*. (ecured.cu, 2019, parr.1).

### **3.2.2. Seccional**

El diseño seccional de la presente investigación acota a la ubicación de la misma en un periodo de tiempo determinado. Siendo así que esta se lleva a cabo durante el último cuatrimestre del año 2022, iniciando la etapa de análisis, investigación y aplicación del cuestionario y entrevistas en el mes de octubre del año 2022 y en el mes de noviembre del año 2022 el desarrollo de la propuesta y su consecuente presentación en diciembre.

El diseño seccional es definido como aquel diseño que *“recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”*. (Hernández et al.,2014, p.151).

### **3.2.3. Transversal**

Este documento es desarrollado a través de un diseño transversal; lo que implica que se utilizan los instrumentos una única vez; siendo así que el análisis de mejora y proyección de la economía de hogar de los sujetos bajo estudio se haga en una sola ocasión.

Para entender a fondo el término; se define en la teoría el diseño transversal como aquel que *“se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado”*. (ecured.cu, 2019, parr.2).

### **3.2.4. Exploratoria**

El proyecto de zona norte explora un elemento completamente nuevo y sin historial de análisis o investigación previa, en el país o la empresa.

Es por esto que la presente investigación utiliza el diseño exploratorio; ya que busca entender los resultados de la integración de estudiantes de zonas alejadas en labores que hasta el día de hoy; han sido meramente realizados en la gran área metropolitana. Al mismo tiempo entendiendo los impactos económicos en las economías de hogar de los colaboradores que forman parte del estudio, y su respectiva repercusión en la economía de sus comunidades.

De este modo la investigación exploratoria *“corresponde al primer acercamiento a un tema específico antes de abordarlo en un trabajo investigativo más profundo. Se trata de un proceso para tener información básica relacionada con el problema de investigación”*. (Ortiz, 2019, p.1).

### **3.3. Método de Investigación**

Esta sección muestra y clarifica las técnicas y métodos que se utilizan en el presente trabajo, para llevar a cabo los procesos delimitados, desde la investigación teórica hasta el planteamiento de la solución.

Teóricamente se explica el enunciado como *“el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización de un estudio.”* (Coelho, 2022, pag.1).

#### **3.3.1. Método Analítico**

El presente trabajo efectúa un análisis de los resultados comparativos de dos presupuestos del departamento de OBC, observando el desarrollo de los individuos y el costo asociado al presupuesto, en conjunto con la comparación y análisis de las economías de hogar de los colaboradores del proyecto zona norte.

Por ende, se describe a través del método analítico; ya que además de describir los resultados presupuestales anteriores; también se formaliza un análisis de los resultados observados actuales y proyectados, para posteriormente presentar una conclusión y recomendación.

De esta forma el método analítico se define en la teoría como *la “desintegración, separación o desmembrado de un todo en cada una de las partes que lo componen, con el objetivo de analizar cada una, la relación que cada una posee con el todo, y lograr una comprensión del funcionamiento del todo”*. (Rodríguez, 2019, parr.16).

#### **3.3.2. Método Deductivo**

Para la culminación del presente trabajo se obtiene la información proporcionada por los colaboradores del proyecto zona norte y los supervisores y gerentes de la empresa Robert

Bosch Costa Rica, a través de los cuestionarios aplicados a los trabajadores de zona norte y las entrevistas aplicadas a los líderes de la empresa y colegios técnicos participantes, la visualización de procesos que desarrollan cada día y la información recopilada de otras fuentes. Esto con el fin de lograr obtener conclusiones, respecto a los resultados presupuestales del departamento y económicos de las comunidades representadas por los colaboradores del proyecto.

Según se define en la teoría el método de investigación deductivo es aquel que permite *“extraer una conclusión con base en una premisa o a una serie de proposiciones que se asumen como verdaderas... Cabe señalar que la veracidad de la conclusión obtenida dependerá de la validez de las premisas tomadas como base o referencia”* (Westreicher, 2020, pag.1).

Es por eso que, basados en la observación de los procesos generales ejecutados por los integrantes del departamento de OBC, se procede a través del método deductivo; a concluir los resultados y proyectar mejoras.

### **3.3.3. Método Inductivo**

Como se menciona con anterioridad, para poder llegar a las conclusiones; se realizan cuestionarios aplicados a los trabajadores de zona norte y entrevistas aplicadas a los líderes de la empresa y colegios técnicos participantes; utilizando así sus respuestas como parte de las conclusiones del presente trabajo.

Enclavando así el proceso investigativo que se utiliza en presente trabajo, dentro del método inductivo. El cual se define en la teoría como *“aquella forma de razonamiento en que la verdad de las premisas apoya pero no garantiza la conclusión. Se caracteriza por ser un razonamiento ampliativo, es decir que la conclusión obtenida no está contenida en las premisas (a diferencia del método deductivo)”* (Espínola, 2022, p. 1).

### 3.3.4. Método de Campo

Los datos que se analizan para la presente investigación; se obtienen a través de la entrevista y el cuestionario como método de campo. Esta información es obtenida directamente de los sujetos investigados, en este caso de los colaboradores del proyecto de zona norte, los líderes del departamento y los coordinadores de los tres CTP bajo estudio.

Siguiendo así lo definido en la teoría, como aquella investigación en la que “*se utiliza un método exclusivo y se diseñan herramientas para recabar información que solo se aplican en el medio en el que actúa el fenómeno de estudio*”. (Muñoz, 2011, p.9).

Y dirigiéndose de manera directa a las fuentes de información; como lo indica la teoría; la cual menciona que “*los datos se recolectan o provienen directamente de los sujetos investigados o de la realidad en la que ocurren los hechos (datos primarios)*”. (Cajal, 2019, parr.6).

### 3.4. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es un elemento que se define dependiendo de lo que se busca con la misma. Para el presente trabajo se aplican cinco tipos: descriptiva, exploratoria, correlacional, nomotética y hermenéutica. Sin embargo, también es importante encuadrar el presente trabajo dentro del marco de una investigación científica, encuadrando dentro de la misma los resultados obtenidos y procesos realizados; y como bien define Rus (2020), se explica como aquella que:

*...consiste en un proceso ordenado y sistemático, de análisis y estudio. Todo ello, mediante la aplicación de determinados métodos y criterios. Así como, con el objetivo de obtener conocimiento o aumentar el ya existente. En otras palabras, la investigación científica permite hacer ciencia a través de ella. Por tanto, la investigación científica es la base de muchos otros tipos (p.1).*

### **3.4.1. Investigación Descriptiva**

La presente investigación describe los procesos de construcción del presupuesto del departamento de OBC de la empresa Bosch Costa Rica, así como los procesos seguidos para montar el proyecto de zona norte, teniendo así los rasgos de una investigación descriptiva.

Entendiendo a la investigación descriptiva en la teoría; como aquella que *“analiza las características de una población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas... por tanto, lo que hace es definir, clasificar, dividir o resumir”*. (Rus, 2021, p.1).

### **3.4.2. Investigación Exploratoria**

Al ser este un proyecto innovador en la empresa Bosch Costa Rica, e incluso en el país; y como se describe con anterioridad, no existen trabajos previos relacionados con la afectación que pueda tener sobre los presupuestos departamentales la contratación a distancia en zonas de menor costo dentro de un mismo país, y mucho menos la repercusión económica sobre los sujetos del proyecto, que brinden información sobre el tema de esta investigación.

Al ser este el primer trabajo que se realiza, se describe de igual forma que una investigación exploratoria. Definida como aquella que *“corresponde al primer acercamiento a un tema específico antes de abordarlo en un trabajo investigativo más profundo. Se trata de un proceso para tener información básica relacionada con el problema de investigación”*. (Ortiz, 2019, p.1).

### **3.4.3. Investigación Correlacional**

Aunado a los elementos descriptivos y exploratorios del presente trabajo, se realizan también esfuerzos correlacionales; que permitan crear una conexión directa o indirecta entre la contratación de los colaboradores de zona norte, y la reducción de presupuesto del departamento de OBC. Al lado también; del establecimiento de una relación entre los ingresos económicos generados por los puestos de trabajo del proyecto zona norte, en las

comunidades que forman parte del mismo, contra la mejora de las condiciones económicas de las familias de dichos colaboradores, extrapolados a los resultados que se puedan proyectar sobre sus comunidades.

Este tipo de investigación se define para el presente trabajo como aquella que *“asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población, tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”*. (Hernández et al., 2014, p.81).

#### **3.4.4. Investigación Nomotética**

La finalidad de este proyecto; no es solo el compendio de los datos con el fin de arrojar resultados respecto al trabajo y los detalles observados, sino también, la propuesta de una solución de mejora económica dentro de la empresa y en las comunidades en cuestión. Describiéndose a sí misma como una investigación de tipo nomotética.

Este encuadre investigativo se basa en la teoría de la investigación nomotética; que Bastis Consultores (2020) define como aquella que:

*busca explicar los fenómenos humanos por medio de una ley general, a menudo llamada «ley de cobertura». La estructura de la investigación nomotética es deductiva, de modo que el explanandum (el evento a explicar) es el resultado lógico de una ley de cobertura y algún evento o condición iniciadora, que son los explanans (las proposiciones que explican)... Los experimentos y las observaciones controladas son los métodos principales para descubrir y validar estas relaciones. (p.2).*

#### **3.4.5. Investigación Hermenéutica**

Adicional a los esfuerzos ya mencionados que plasma esta investigación, también se encuentra un esfuerzo bibliográfico, que permite entender los esquemas calificativos de



pobreza, rotación de personal y remuneración, entre otros, utilizados para concluir sobre sus bases didácticas.

Estos esfuerzos de lectura y comprensión de diferentes fuentes bibliográficas permiten darle una base sólida de consulta y experiencia a la investigación; siguiendo así los pasos de que define, en los que explica el concepto de como *“La hermenéutica provee una alternativa propia para la interpretación de los textos. La hermenéutica es, en sentido general, el estudio de la comprensión y de la interpretación, y en sentido particular, la tarea de la interpretación de textos”* (Julián Hermida, 2020, p.4).

### **3.5. Sujetos y fuentes de información**

Este apartado enumera las fuentes de donde proviene la información a ser analizada en el presente trabajo.

#### **3.5.1. Sujetos de Información**

Los sujetos de información son aquellos bajo estudio o que formen parte vital de la información a ser investigada y se definen como el *“conjunto de elementos que tienen características en común... Pueden ser finitas o infinitas”*. (Barrantes, 2005, p.135).

Esta investigación tiene como sujetos de información dos claramente definidos:

- Sujeto uno: se encuentra constituido por los quince colaboradores fijos del departamento de OBC.
- Sujeto dos: conformado por el grupo de líderes de la empresa y de los colegios técnicos; que tienen contacto con el proyecto y con los estudiantes participantes del mismo; siendo una muestra de dieciocho personas.

En detalle el primer sujeto está compuesto por los quince colaboradores fijos del departamento de Bill to Cash de Bosch Costa Rica, pertenecientes al proyecto de zona norte, y contratados posterior a su proceso de pasantía y o empleo temporal.

El segundo está conformado por dieciocho líderes del departamento de OBC y de los colegios técnicos. Estos se dividen en seis de los nueve integrantes del equipo de gerencia del departamento de OBC de la empresa Robert Bosch Costa Rica, dos de los siete integrantes del programa de entrenamiento de Zona Norte, tres de los diecisiete seniors del departamento y cuatro de los trece coaches, así como los tres coordinadores de empresa de los colegios técnicos de Pital, Los Chiles y Venecia.

De ellos se obtiene información esencial a través del cuestionario y las entrevistas, así como de la observación y análisis de sus labores diarias.

El departamento de OBC de la empresa Robert Bosch Costa Rica está conformado por un gerente senior, un gerente junior y siete supervisores que tienen a su cargo ciento quince colaboradores fijos, diecinueve empleados temporales y catorce estudiantes (disponibles únicamente entre los meses de octubre a diciembre).

Los colaboradores están divididos en seis grandes áreas de trabajo que son: crédito, facturación, cobro, aplicación de pagos, deducciones y disputas y el área de reconciliación de cuentas de inter-compañía. Adicionalmente existe un departamento de soporte de proyectos de mejora, implementación y automatización conformado por seis personas. Sin embargo, la presente investigación se centra en los colaboradores del proyecto zona norte, sus supervisores, líderes de acompañamiento ejecutivo (coaches) y entrenadores respectivos.

El resultado del Proyecto Zona Norte en Bosch Costa Rica puede ser descrito únicamente por aquellas personas que ha formado parte de dicha experiencia, es por esto que los sujetos antes mencionados forman parte vital de la presente investigación, ya que son primeramente los estudiantes de los tres colegios técnicos participantes y los coordinadores

de empresa de los mismos; quienes presentan una realidad de lo vivido en el programa y en las comunidades bajo estudio.

Pero más allá son los líderes de la empresa, quienes analizan el proyecto desde afuera, y brindan sus calificaciones y percepciones de este; que, comparadas con los datos matemáticos de análisis de presupuestos, brindan una realidad completa del proyecto.

### **3.5.2. Fuentes Primarias de Información**

Para el presente trabajo investigativo, las fuentes de información primarias utilizadas son dos; primero la información cuantitativa del cuestionario aplicado a los colaboradores fijos del proyecto zona norte de la empresa; y la información cualitativa de las entrevistas a una muestra de los líderes del departamento de OBC y de los colegios técnicos.

Es importante entender en la teoría las fuentes de información primarias como aquellos que *“contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más”*. (Universidad de Guadalajara, 2000, p.2).

La información obtenida de primera mano brinda los procedimientos reales seguidos en la práctica, que como se menciona en la teoría: *“proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes”*. (Hernández *et al.*, 2014, p.53).

De estas fuentes salen los análisis cuantitativos del resultado del cuestionario, y los detalles cualitativos brindados por las entrevistas, que enriquecen el resultado completo de la presente investigación.

### **3.5.3. Fuentes Secundarias de Información**

Además de las fuentes primarias de información que se utilizan, como se menciona anteriormente, se emplean fuentes de información secundarias. Estas brindan a la investigación el soporte teórico de los datos.

Entre las fuentes de información que se utilizan para el presente trabajo, se encuentran: libros, tesis, artículos, páginas web, estudios, y documentos financieros entre otros.

En la teoría las fuentes de información secundaria se definen como: *“registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas veces procesados por otros investigadores”*. (Henríquez, 2014, p.7).

La característica principal de estas fuentes secundarias es que *“se obtiene de una información que ya existe, puede haber sido creada en el pasado por los investigadores o puede haber sido generada por terceros ajenos a ellos”*. (Grande, Abascal, 2009, p.60).

## **3.6. Población y Muestra**

Este enunciado busca describir la delimitación de los sujetos a quienes se les aplican los instrumentos de la investigación, yendo de lo más grande: población, a lo más pequeño: muestra.

### **3.6.1. Población**

Teóricamente se define la población como *“el conjunto de todos los individuos en los que se desea estudiar el fenómeno. Estos deben reunir las características de lo que es objeto de estudio”*. (Latorre *et al.*, 2020, p.78). Para el presente proyecto de investigación la población está conformada por los integrantes del proyecto de zona norte, supervisores, coaches, seniors y entrenadores de la empresa Robert Bosch Costa Rica, así como los

coordinadores de empresa de los colegios técnicos de Pital y Venecia de San Carlos y Los Chiles de Alajuela.

Si bien es cierto, la población entera, de la presente investigación, tiene como característica su reducido tamaño, la misma incluye los diferentes departamentos de la empresa Bosch Costa Rica que forman parte del proyecto zona norte; sin embargo al no ser estos parte del presente análisis, su diversidad no permite la aplicación de los instrumentos investigativos a la totalidad de la misma, a saber, el cuestionario y la entrevista.

### **3.6.1.1. Población Uno**

Esta diversidad de población genera la necesidad de dividir la misma según el objeto de análisis del instrumento a aplicarse. De este modo se define la aplicación del cuestionario como un censo sobre el total de la población uno, conformada por quince sujetos.

Esta está conformada por los quince colaboradores fijos del proyecto zona norte del departamento de OBC, que se describen a continuación.

#### **Colaboradores Fijos**

**Kerlin Bonilla:** Primer integrante del programa, hizo su pasantía de sexto año en entre octubre y diciembre del 2019, siendo contratada como empleada temporal en diciembre 2019 y como empleada fija en noviembre 2020.

**Karina Mungrio:** Después de un impasse en 2020 debido a la pandemia, ella ingresa en el segundo grupo de zona norte, proveniente del CTP de Los Chiles, siendo contratada como colaboradora fija en noviembre 2021.

**Steven Medina:** Al igual que Karina, también proveniente del CTP de Los Chiles, él ingresa en la segunda generación, como empleado temporal en mayo 2021, siendo contratado como colaborador fijo en diciembre 2021.

Llunexis Gutiérrez: Forma parte de la tercera generación, proveniente del CTP de Pital, hace su pasantía entre octubre y diciembre 2021, ingresando como colaboradora temporal en diciembre 2021, y como colaboradora fija en marzo 2022.

Mariana Rojas: Al igual que Llunexis ingresa proveniente de Pital con la tercera generación del programa, siendo contratada como colaboradora temporal en diciembre 2021, y como colaboradora fija en mayo 2022.

Joel Guzmán: Al igual que Llunexis ingresa proveniente de Pital con la tercera generación del programa, siendo contratado como colaborador temporal en diciembre 2021 y como colaborador fijo en julio 2022.

Kindra Reyes: Es la última integrante de Pital de la tercera generación del programa zona norte, contratada como colaboradora temporal en diciembre 2021 y como colaboradora fija en octubre 2022.

Brisa Almanza: Es también parte de la tercera generación del programa zona norte; pero proveniente del CTP de Los Chiles, hace su pasantía entre octubre y diciembre 2021, ingresando como colaboradora temporal en diciembre 2021 y como colaboradora fija en mayo 2022.

Maricela Briones: Al igual que Brisa, proviene del CTP de Los Chiles, hace su pasantía entre octubre y diciembre 2021, ingresando como colaboradora temporal en diciembre 2021 y como colaboradora fija en setiembre 2022.

Kimberly Esquivel: Debido a una necesidad extra de talento, ella inicia el programa, a través de referencias internas de los colaboradores ya contratados y no con su práctica de colegio. Ingresando de manera directa como colaboradora fija en mayo 2022.

Iohaide Solano: También es parte del proceso adicional de búsqueda de talento en la zona, pero empieza su carrera como colaboradora temporal en 2022 y como colaboradora fija en agosto 2022.

Noilyn Bonilla: Es otra integrante que proviene de las referencias internas del programa de zona norte, ingresando como temporal en mayo 2022 y como colaboradora fija en setiembre 2022.

Viviana Pérez: Al igual que los tres casos anteriores ingresa en debido a las referencias recibidas del programa como colaboradora temporal en julio 2022 y como colaboradora fija en setiembre 2022.

María del Mar Ramírez: Ingresa también por referencias internas en mayo 2022 como colaboradora temporal y pasa a ser colaboradora fija en octubre 2022.

Gabriela Hurtado: Siendo ella el último caso de las referencias internas; procede a ingresar como colaboradora temporal en mayo 2022 y pasa a ser colaboradora fija en noviembre 2022.

### **3.6.1.2. Población Dos**

La población dos es creada con el fin de aplicarles la entrevista de campo. La misma está conformada por cuarenta y nueve líderes del departamento de OBC de la empresa Robert Bosch Costa Rica y de los colegios técnicos.

Esta está compuesta por nueve integrantes del equipo de gerencia de OBC, siete integrantes del programa de entrenamiento de Zona Norte, diecisiete seniors del departamento y trece coaches, así como los tres coordinadores de empresa de los colegios técnicos de Pital, Los Chiles y Venecia.

## **Muestra**

Debido a que no toda la población ha tenido contacto con el proyecto, o lo tiene con constancia, se elabora una muestra de esta población, para poder aplicar el instrumento y obtener de dicha entrevista resultados fiables. Esta muestra es escogida bajo el criterio del investigador y está delimitada por su relación con el proyecto zona norte y su trabajo directo y exclusivo en el departamento de OBC.

La misma está compuesta por dieciocho personas divididas en: seis de los nueve integrantes del equipo de gerencia del departamento, dos de los siete integrantes del programa de entrenamiento de Zona Norte, tres de los diecisiete seniors del departamento y cuatro de los trece coaches, así como los tres coordinadores de empresa de los colegios técnicos de Pital, Los Chiles y Venecia.

## **Integrantes del Departamento de Gerencia**

Adriana Pochet: Es la líder de proyectos y labora para Bosch desde mayo del 2015. Tiene a su vez un recargo como encargada directa para la directora regional de los procesos de integración y comunicación del departamento regional de OBC para Norteamérica. Ha estado envuelta en la coordinación e integración del grupo de zona norte para con el resto del equipo, por lo que sus opiniones en definitiva enriquecen y una faceta diferente a la presente investigación.

Andrea Obregón: Labora para Bosch desde setiembre del 2016. Es supervisora del subdepartamento de aplicación de pagos en el sistema de “Autocash”, tiene a su cargo veintiún colaboradores, dentro de los cuales se encuentran nueve integrantes del programa de zona norte, siendo su retroalimentación de suma importancia para los resultados de la presente investigación.

Carolina Soto: Labora para Bosch desde hace tres años y medio y es supervisora de cobro, con un subdepartamento de quince personas, integrando a una persona del programa



de zona norte. A pesar de ser el miembro del grupo de gerencia que menos integrantes del programa tiene en su equipo, su aporte a la investigación es de igual importancia.

Geovanni Barquero: Es el gerente senior del departamento, y encargado país de este, labora para la empresa Bosch desde marzo del 2019. Es también el líder del comité de trabajo del proyecto Zona Norte para todo Costa Rica; por lo que su visión y aporte brindan a la investigación un panorama más amplio del programa.

José Arguedas: Lidera un departamento multidisciplinario de veinticinco personas, para las áreas de facturación, cobro y deducciones; y labora para Bosch desde febrero 2016. Cuenta con siete integrantes del programa de zona norte a su cargo; siendo su retroalimentación de suma importancia para la presente investigación.

Sylenne Le Maire: Es la supervisora de los departamentos de aplicación de pagos manuales y cobro, conformados por un total de dieciocho personas, de las cuales ocho forman parte del programa de zona norte, siendo así su participación parte importante del análisis del presente trabajo.

## **Entrenadores**

Andrea Flores: Es la senior dos del subdepartamento de aplicación de pagos en el sistema de “Autocash”, con el recargo de entrenadora del programa zona norte. Es además la pionera del programa y constructora de los procesos y manuales de entrenamiento. Su participación prolongada en el programa le permite brindar un amplio panorama, a la presente investigación.

Mevelin Jiménez: Es la senior encargada de cobro de una de las divisiones de motores de Bosch para Estado Unidos, con el recargo de entrenadora del programa zona norte. Al mismo tiempo es coach de seis colaboradores actuales de la empresa e integrantes del programa. A pesar de ingresar al programa zona norte en el 2022, su participación, semanal

con los integrantes, le permite brindar una realidad del avance que presentan los participantes a través del tiempo.

## **Seniors**

Lil Salas: Parte del subdepartamento de aplicación de pagos en el sistema de “autocash”, para las divisiones de servicios de motores (AANA) y canadienses (RBCA). Labora para la compañía desde agosto 2016 y debido a un cambio funciones realizado en el mes de agosto 2022, trabaja en la actualidad con un integrante del programa, pero pudo compartir con otros dos integrantes en su previo cargo.

Kimberly Saborío: Es la líder del subdepartamento de facturaciones, reporte financiero y montaje de reservas de incobrables. Donde trabaja con seis integrantes del programa. Ella labora con Bosch desde enero 2017, habiendo iniciado en el departamento de contabilidad general, siendo transferida al departamento de OBC desde el año 2019.

Rita Morales: Se desempeña como senior del departamento de aplicación de pagos manuales, donde comparte con cinco integrantes del programa. Labora para Bosch desde noviembre 2019, cuando retorna a la empresa después de un período de un año fuera.

## **Coaches**

Evelyn Esquivel: Es la senior del departamento de análisis crediticio, pero a su vez funge como tutora o coach de dos integrantes del programa. Ingresa a la compañía en diciembre del año 2020 con la primera migración de las operaciones de crédito al país, colaborando con su experiencia previa en otras compañías.

Henry Flores: Es el senior del subdepartamento de cobro para la división de tecnología de edificios para Estados Unidos, a donde llega desde los inicios del centro de servicios de Bosch proveniente de otras compañías; donde también se desempeña en

actividades de cobro. Trabaja en la compañía desde noviembre 2018; y como coach tiene a su cargo tres integrantes del programa.

Jerald Vargas: Es uno de los dos líderes del área de reportes y control en el subdepartamento de proyectos. Trabaja para Bosch desde enero de 2017, y como coach tiene a cargo a tres integrantes del programa.

Juan Pablo Barquero: Es el líder del equipo de reconciliación de inter-compañías, a donde llegó después de trabajar con Bosch Costa Rica en las áreas de cobro y contabilidad general; labora para la empresa desde noviembre 2016, y tiene a su cargo como coach a cuatro integrantes del programa.

### **Coordinadores de Empresa**

Erick Ortiz: Fue promovido al puesto de coordinador de empresa para el Colegio Técnico Profesional de Pital en el año 2022, iniciando así su relación directa con Bosch y el programa zona norte.

Laura Morales: Es máster en educación y coordinadora de empresa del Colegio Técnico Los Chiles y labora para dicha institución desde 2007.

Mario Rojas: Finge como coordinador de empresa para el Colegio Técnico Profesional de Venecia, quien, a pesar de haberse unido al programa junto a su institución en el 2021, ha sido el miembro más activo del programa en su proceso de coordinación.

### **3.6.2. Censo**

Referenciado en la presente investigación, para la aplicación del cuestionario sobre la totalidad de la población uno; quince empleados fijos pertenecientes al programa zona norte de Bosch, y provenientes de los colegios técnicos de Pital, Venecia o Los Chiles.

En la teoría, el mismo se define como *“el recuento de datos estadísticos sobre toda una población específica... A diferencia de las encuestas, los censos no se realizan sobre una muestra, sino respecto a toda la población objetivo”* (Westreicher, 2020, pag.1).

### **3.6.3. Muestra**

En la teoría, la misma se define como *“una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio”* (Lugo, 2018, pag.1).

Para aquellas investigaciones en las que el tamaño de la población sea tan grande que no permita la aplicación de los instrumentos a la totalidad de la misma; se escoge una muestra *“...con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de toda la población”*. (Céspedes, 2012, p.119).

En la presente investigación, es utilizada para la aplicación de la entrevista sobre la población dos; y es delimitada por el tamaño de la población completa, el contacto con los estudiantes del proyecto zona norte y la pertenencia al departamento de OBC.

## **3.7. Instrumentos**

Estos son los elementos por aplicar para la obtención de la información requerida durante el desarrollo de la presente investigación. Es a través de ellos que se realizan los análisis cualitativos y cuantitativos de la misma.

Definidos en la teoría como *“la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada y poder resolver el problema de la investigación”* (Jurado, 2019, parr.4)

### 3.7.1. Cuestionario

Es importante primero entender en la teoría al cuestionario como bien describe García (2003), como aquel instrumento que consolida:

*...un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo. (p.4).*

Para el presente trabajo, el cuestionario tiene como objetivo el recolectar información de primera mano; referente la experiencia vivida por los actuales colaboradores fijos de la empresa, que provienen de los colegios técnicos de Los Chiles, Pital y Venecia y forman parte del departamento de OBC de Bosch Costa Rica.

Este busca obtener los datos de la situación económica de los estudiantes participantes en el programa de zona norte; y como la misma ha cambiado a través de las oportunidades laborales otorgadas por el programa. El censo se aplica sobre el total de la población, que está conformada por los quince colaboradores fijos del proyecto de zona norte; ubicados en la actualidad en los departamentos de aplicación de pagos, facturación y cobros. Como se menciona en los enunciados anteriores, el cuestionario es aplicado a la población completa; y se desglosa de la siguiente manera:

**Tabla 3**  
**Desglose del cuestionario aplicado a la población de empleados de zona norte de OBC**

Ítem	Naturaleza	Reactivo	Indicador
1	Cerrada	Institución Educativa	Nominal
2	Cerrada	Experiencia Laboral	De Razón
3	Cerrada	Cargo en la Empresa	De Razón
4	Cerrada	Tamaño de Hogar	Nominal

5	Cerrada	Trabajadores del Núcleo Familiar	Nominal
6	Cerrada	Ingreso Económico Familiar	Nominal
7	Cerrada	Lugares de Consumo	De Razón
8	Cerrada	Cantidad de Consumos	Nominal
9	Cerrada	Cantidad de Gasto en Consumo	Nominal
10	Cerrada	Zonificación de Consumo	De Razón
11	Cerrada	Satisfacción con el Programa	De Razón
12	Cerrada	Calificación del Programa	Nominal
13	Cerrada	Cambios al Entrenamiento	De Razón
14	Cerrada	Futuro en Bosch	De Razón
15	Cerrada	Posibilidad de Rotación de Personal	De Razón

Fuente: Elaboración propia.

### 3.7.2. Entrevista

Teóricamente se describe a la entrevista como el instrumento o *“mecanismo idóneo cuando se tiene el interés de obtener datos cualitativos a profundidad, pues permite indagar con el entrevistado más allá de criterios y opiniones superficiales obtenidas básicamente de los instrumentos cuantitativos”*. (Hernández, et al. 2014, p.81).

Para el presente trabajo, la entrevista tiene como objetivo recolectar información de primera mano; con respecto a las experiencias vividas por los supervisores, coaches y entrenadores del proyecto de zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica y los coordinadores de empresa de los tres colegios técnicos participantes en el programa. Así como las observaciones que ellos han podido realizar sobre los comportamientos y vivencias de los estudiantes participantes del programa, en su camino hacia la obtención de un puesto fijo en el departamento de OBC.

Estas indagaciones buscan entender las experiencias vividas por todos estos sujetos, desde sus diferentes roles y puntos de vista, obteniendo así de ellos: indicadores de calidad, tiempos de puesta a punto, datos de razón detrás de la rotación de personal, problemas de

manejo de personal; así como la apertura para entender los puntos de mejora observados por los sujetos entrevistados.

La muestra está conformada por seis de los nueve miembros de gerencia del departamento de OBC de la empresa Robert Bosch Costa Rica (son aquellos con personal de zona norte a cargo), dos de los siete integrantes del programa de entrenamiento de Zona Norte (son los dos integrantes que pertenecen a OBC), tres de los diecisiete seniors del departamento (relacionados con los integrantes del programa), cuatro de los trece coaches (relacionados con los integrantes del programa) y los tres coordinadores de empresa de los colegios técnicos de Pital, Los Chiles y Venecia.

**Tabla 4**  
**Desglose de la entrevista aplicada a la población de líderes, entrenadores, coaches, seniors y coordinadores de empresa**

Ítem	Naturaleza	Reactivo	Indicador
1	Abierta	Vacío Educativo Individual	De Razón
2	Abierta	Cambios Individuales en el Tiempo	De Razón
3	Abierta	Afectación de Entorno	De Razón
4	Abierta	Comparación de Individuos por Región	De Razón
5	Abierta	Afectaciones de Grupo	De Razón
6	Abierta	Cambios en Núcleo Familiar	De Razón
7	Abierta	Expectativas del Programa	De Razón
8	Abierta	Expectativa de Cambios al Programa	De Razón

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.7.3. Revisión Documental

Otro de los instrumentos que se utilizan, durante la presente investigación, es la revisión documental. Esta busca consultar textos, libros, artículos, páginas web, estudios,

antologías y documentos financieros; todos asociados a los procesos de presupuestación, rotación de personal y análisis de pobreza de poblaciones rurales.

Teóricamente la investigación documental se define como *“aquella que obtiene la información de la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, habladas o audiovisuales...El objetivo de esto es analizarlos para aportar nuevo conocimiento sobre el tema que se quiere investigar”*. (Rus, 2020, pag.1).

### **3.8. Confiabilidad y Validez**

Estos elementos hacen referencia al grado de exactitud de la investigación, señalando el margen de error de la misma.

#### **3.8.1. Confiabilidad**

El presente proyecto contiene un alto grado de confiabilidad; debido a que los datos utilizados en la investigación son reales y aplicados en el caso de la población uno a la totalidad de la misma, y en el caso de la población dos a una muestra representativa de la población total, siendo la misma la totalidad de la población que interviene en el proyecto para el departamento de Bill to Cash de Bosch Costa Rica.

Entendiendo así la confiabilidad en la teoría, como el *“esfuerzo del evaluador para asegurar la pertinencia y permanencia tanto del procedimiento como de las estrategias y métodos utilizados para evaluar el aprendizaje”*. (García, 2002, p.4).

#### **3.8.2. Validez**

La validez se define en la teoría como el *“...grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.”* (Marroquín, 2016, p.14). Sin embargo, también se define de manera dependiente al grado de confianza que se tiene de que los resultados de lo investigado o cuestionado se interpreten adecuadamente y sean válidos (Hernández, 2014).



Una característica de la presente investigación; es que los datos provienen de diferentes fuentes, sin embargo, los mismos son validados por el gerente senior del departamento; quien no solo realiza y evalúa el presupuesto del mismo, sino que forma parte del ente promotor del programa a nivel país, aumentando así la validez del estudio.

De igual forma, dicha validez es también soportada al desprenderse de las variables del estudio, el cual a su vez es evaluado y aprobado por el tutor asignado por parte de la Universidad Latina de Costa Rica. Generando así un mayor grado de confianza y de que las conclusiones son correctas.

Con el fin de aumentar la validez de los resultados en la presente investigación, se procede también a legitimar el cuestionario a través de la cuantificación del Coeficiente Alfa de Cronbach, definiendo el mismo como el “...índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala” (Celina y Campo, 2005, p.3)

### **3.9. Operacionalización de Variables**

#### **3.9.1. Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes**

##### **3.9.1.1. Definición Conceptual**

Dentro de las ideas de análisis y propuesta que plantea la presente investigación; se encuentra la primera variable. Esta busca entender la realidad económica y financiera de las comunidades circundantes a los centros educativos bajo estudio; que forman parte del programa de zona norte de Bosch Costa Rica.

Para esto es importante entender a qué se refiere el presente trabajo cuando habla de situación económica y financiera. Definiendo así la situación económica como el “conjunto

*de bienes que integran el patrimonio de una persona (solvencia)... la cantidad de bienes y activos que posee una persona o empresa” (Yáñez, 2017, pag.1).*

Mientras que la situación financiera se describe en la teoría como el *“efectivo que dispone en lo inmediato (liquidez)... la liquidez de la que disponen para poder pagar sus deudas.”* (Yáñez, 2017, p.1).

Entendiendo para el presente análisis a la situación real de ingresos por zona, como la situación económico-financiera de estas comunidades; y brindada por los elementos bibliográficos y la extrapolación de los datos de ingresos familiares encontrados en las respuestas de los cuestionarios realizadas por los integrantes del programa, sumando a estos los ingresos por salario de los integrantes del programa y la progresión de los mismos.

### **3.9.1.2. Definición Instrumental**

La presente variable se evalúa primeramente a través del cuestionario por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 4, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; tamaño de hogar.
- Ítem 5, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; trabajadores del núcleo familiar.
- Ítem 6, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; ingreso económico familiar.
- Ítem 7, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; lugares de consumo.
- Ítem 8, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; cantidad de consumos.
- Ítem 9, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; cantidad de gasto en consumo.
- Ítem 10, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; zonificación de consumo.

Esta variable también se evalúa a través de la entrevista por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 4, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; diferencias en actitud de colaboradores zona norte.
- Ítem 6, de naturaleza abierta, y con el reactivo de cambios en colaboradores y familias por ingresos extra.

Adicionalmente estas variables se evalúan a través los elementos bibliográficos de: índices cantonales de desarrollo y encuestas nacionales del INEC.

### **3.9.1.3. Definición Operacional**

Se define a la presente variable como de naturaleza mixta. Justificando su estudio en la búsqueda de la realidad económica de las familias participantes del proyecto zona norte, antes y después de la contratación de los estudiantes como colaboradores fijos del departamento de OBC de la empresa Bosch Costa Rica

Pero también analizando la situación económica de las comunidades circundantes a los colegios participantes del programa zona norte de Bosch Costa Rica.

Esto se realiza con el fin de obtener en la presente investigación la realidad de mejora obtenida a presentarse en la primera variable.

La misma, se evalúa con los siguientes indicadores del cuestionario:

- Ítem 4, con el indicador; nominal.
- Ítem 5, con el indicador; nominal.
- Ítem 6, con el indicador; nominal.
- Ítem 7, con el indicador; de razón.
- Ítem 8, con el indicador; nominal.
- Ítem 9, con el indicador; nominal.
- Ítem 10, con el indicador; de razón.

Finalmente se evalúa con los siguientes indicadores de la entrevista:

- Ítem 4, con el indicador; de razón.
- Ítem 6, con el indicador; de razón.

### **3.9.2. Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte**

#### **3.9.2.1. Definición Conceptual**

La investigación en su propuesta; identifica los cambios positivos en el presupuesto del 2022 del departamento de OBC de la empresa Bosch Costa Rica, y a partir de ahí concluye y propone soluciones. Sin embargo, es importante entender a qué se refiere el investigador con el término cambios positivos en el presupuesto.

Para esto dividimos la frase para primero entender los presupuestos como una *“una herramienta de planeación que expresa en términos financieros o monetarios las operaciones y recursos que forman parte de la empresa en un periodo de tiempo determinado, para lograr los objetivos fijados por la organización en su estrategia.”* (González, 2021, pag.1), y los cambios positivos en el mismo, como las mejoras o reducciones a dicho presupuesto.

#### **3.9.2.2. Definición Instrumental**

La presente variable se evalúa primeramente a través del cuestionario por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 2, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; experiencia laboral.
- Ítem 3, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; posición jerárquica.

La misma también se evalúa a través de la entrevista por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 1, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; productividad de los colaboradores.
- Ítem 2, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; cambios del desempeño.
- Ítem 3, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; repercusiones del entorno.
- Ítem 5, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; afectaciones al resto del departamento.

Adicionalmente esta variable se evalúa a través de la comparación de los presupuestos de 2021 y 2022 del departamento de OBC de Bosch Costa Rica, y los resultados comparativos del análisis financiero de ambos.

### **3.9.2.3. Definición Operacional**

Se define a la presente variable como de naturaleza mixta; y se justifica la evaluación de la misma, con el fin de entender los datos de mejora sobre la situación financiera del departamento de OBC de Bosch Costa Rica.

Así mismo se busca comprender los futuros pasos a seguir, para la comprensión de la relación entre los cambios y el programa de zona norte.

La misma se evalúa con los siguientes indicadores del cuestionario:

- Ítem 2, con el indicador; de razón.
- Ítem 3, con el indicador; de razón.

Finalmente, se evalúa con los siguientes indicadores de la entrevista:

- Ítem 1, con el indicador; de razón.
- Ítem 2, con el indicador; de razón.
- Ítem 3, con el indicador; de razón.

- Ítem 5, con el indicador; de razón.

### **3.9.3. Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica**

#### **3.9.3.1. Definición Conceptual**

La presente variable busca la elección de un sistema separado de comparación presupuestal que logre aislar los costos y gastos de los colaboradores de la gran área metropolitana, a los del programa de zona norte.

El elemento se define sobre la misma base conceptual de la variable dos, donde el documento se refiere a un presupuesto departamental; y como tal definiendo el mismo como aquel utilizado *“para determinar la cantidad de recursos que se requieren para desarrollar las diferentes actividades de la empresa y para controlar los ingresos, gastos e inversiones a realizar en un tiempo determinado”* (González, 2021, p.1).

Pero más allá, esta variable define también los elementos distintivos del programa zona norte, dentro del presupuesto total del departamento de OBC, para poder justificar su comparabilidad en el tiempo.

#### **3.9.3.2. Definición Instrumental**

La presente variable se evalúa a través del cuestionario por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 1, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; localización.
- Ítem 11, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; crecimiento por referencias.

- Ítem 12, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; calidad del programa.
- Ítem 13, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; mejora del programa.
- Ítem 14, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; recursos en el tiempo.
- Ítem 15, de naturaleza cerrada, y con el reactivo de; planificación a cinco años.

Esta variable también se evalúa a través de la entrevista por medio de los siguientes ítems:

- Ítem 7, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; planeación a futuro.
- Ítem 8, de naturaleza abierta, y con el reactivo de; mejora del programa.

Pero adicionalmente esta variable se evalúa a través de la comparación ya no solo del presupuesto de 2022 del departamento de OBC de Bosch Costa Rica, sino también de la integración de la presupuestación de 2023 a realizarse en noviembre 2022, y los resultados comparativos del análisis financiero de estos.

### **3.9.3.3. Definición Operacional**

Se define a la presente variable como de naturaleza mixta; y se justifica la evaluación de la misma, con el fin de entender los elementos específicos que el programa zona norte aporta a los datos de mejora sobre la situación financiera del departamento de OBC de Bosch Costa Rica.

Así mismo; se busca encontrar un proceso de separación de gastos, que brinde una herramienta estándar y permanente de medición y comparación de los gastos y costos de los colaboradores de la gran área metropolitana y de la zona norte.

La misma se evalúa con los siguientes indicadores del cuestionario:

- Ítem 1, con el indicador; de razón.
- Ítem 11, con el indicador; de razón.

- Ítem 12, con el indicador; nominal.
- Ítem 13, con el indicador; de razón.
- Ítem 14, con el indicador; de razón.
- Ítem 15, con el indicador; de razón.

Finalmente, se evalúa con los siguientes indicadores de la entrevista:

- Ítem 7, con el indicador; de razón.
- Ítem 8, con el indicador; de razón.



## **4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## **4.1. Análisis e Interpretación de Resultados**

A lo largo de este capítulo se pretende analizar los resultados de esta investigación, mostrando el producto los instrumentos aplicados, tanto a los colaboradores de zona norte; como a los equipos de liderazgo dentro y fuera de la empresa Bosch.

Estos resultados se desprenden de las respuestas al cuestionario ejecutado y respondido por el total de los quince empleados actuales del departamento de OBC Bosch Costa Rica; pertenecientes al programa Zona Norte.

También añadiendo al presente análisis las tablas de las contestaciones obtenidas a las entrevistas aplicadas a los supervisores, coaches y entrenadores del proyecto de zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica y los coordinadores de empresa de los tres colegios técnicos participantes en el programa.

Estas resoluciones son también extrapoladas con los datos estadísticos de la Encuesta Nacional de Hogares del INEC 2022, y sustentadas con la teoría bibliográfica sobre la pobreza y desigualdad en Costa Rica y las teorías de migración rural hacia las ciudades.

Adicionalmente, se analizan las otras variables de esta investigación, con los datos presupuestales del departamento de OBC de Bosch Costa Rica, en conjunto con los datos bibliográficos de rotación de personal en Costa Rica, y sus consecuentes costos, presentando así la comparación con el presupuesto 2023 y la interpretación sobre las diferencias en los mismos.

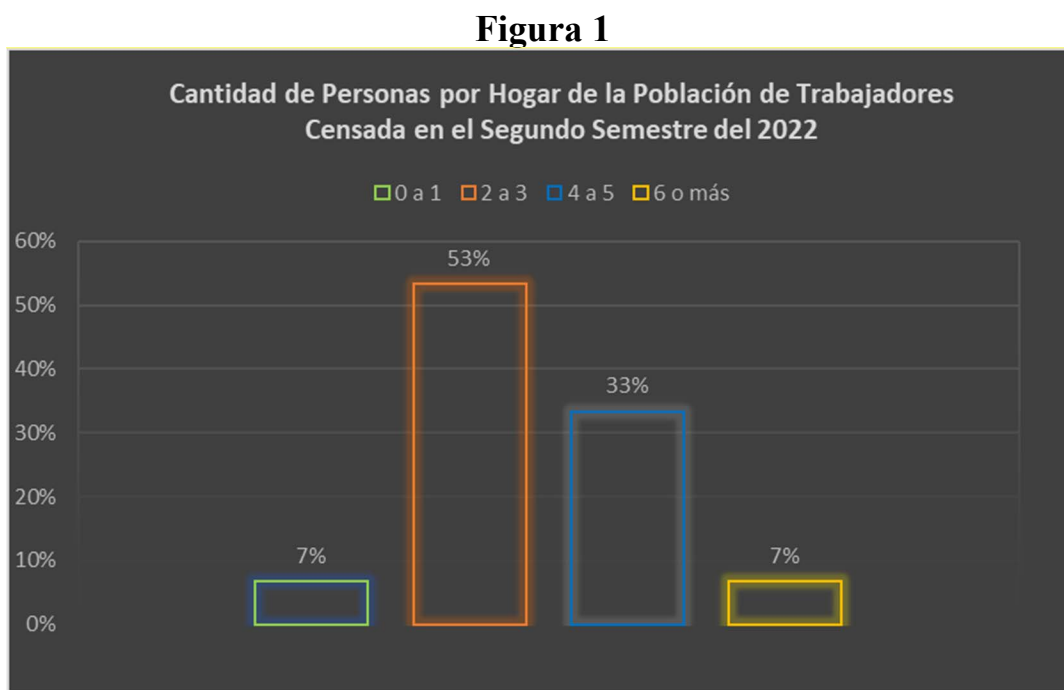
Este análisis viene presentado bajo el orden cronológico de las variables base de esta investigación, incluyendo en cada uno de los tres casos, los resultados gráficos del cuestionario, y las tablas a las preguntas abiertas de las entrevistas aplicadas.

De igual forma, para cada variable se hace también una comprobación bibliográfica con el soporte de los textos base de la presente investigación.

## 4.2. Análisis e Interpretación de la Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes

Este apartado presenta el análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario y entrevistas aplicados en la presente investigación, provenientes de los ítems definidos como elemento instrumental de esta primera variable. Abocándose así a entender las realidades económicas de la zona y de los participantes en el programa, tanto desde el punto de vista individual de cada colaborador; como el de los demás involucrados en el proyecto.

### 4.2.1. Resultados del Cuestionario



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número cuatro, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuántas personas viven en su hogar además de usted?

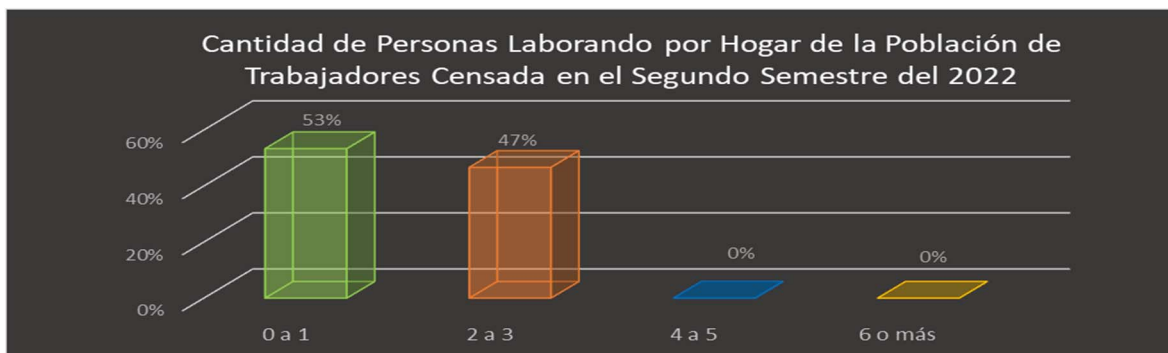
Se logra observar una amplia mayoría de hogares conformados por dos a tres personas, además del colaborador de Bosch, representan un 53% de la población, con ocho respondientes y dejando un 33% para los hogares que cuentan con cuatro a cinco personas. Siendo consistente el promedio de la región Huetar; que es de 3.04 miembros por hogar (ENAH0, 2022),

Esto reduce fuertemente los hogares súper poblados; de más de seis personas siendo solo un individuo quien confirma el caso, representando así un 7%. Misma cantidad que presentan los hogares de una sola persona, más el colaborador de Bosch.

Estos resultados son consecuentes con la Encuesta nacional de hogares, presentada por el INEC (2022), donde se muestra un promedio de 3.04 personas por hogar en la región Huetar Norte, en su corte a julio 2022.

Estos resultados tienen además una característica extra, observada por el gerente del departamento durante las entrevistas realizadas en el proceso de selección de participantes en el programa, y es que existe una alta concentración de casos; en los que los hogares solo tienen uno de los dos padres presentes, además siendo que en muchas de las ocasiones el colaborador de Bosch; es el hermano mayor.

**Figura 2**



Fuente: Elaboración Propia.

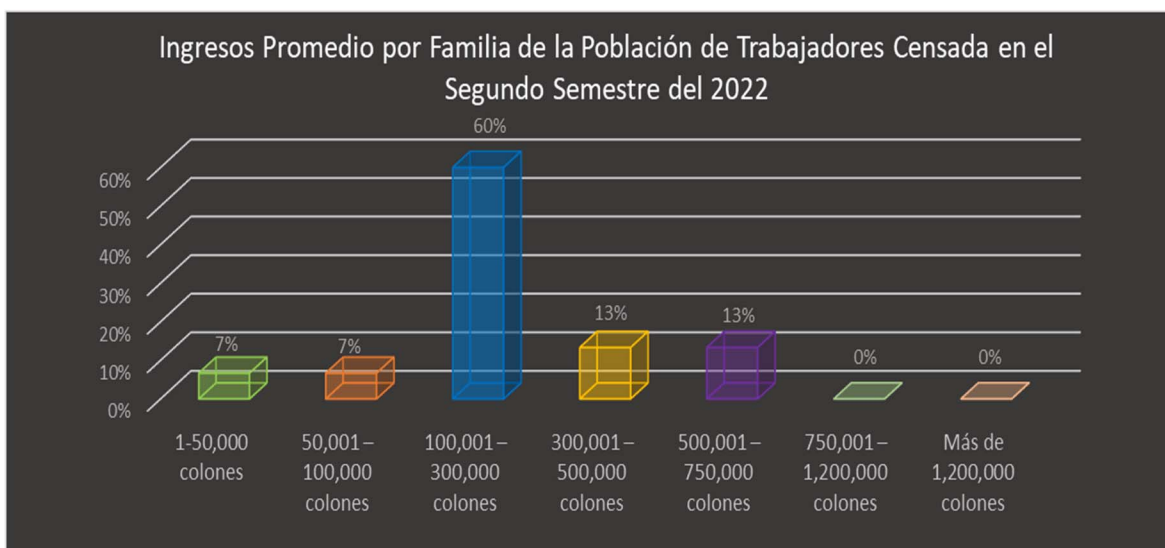
El ítem número cinco, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuántas personas laboran en su hogar además de usted?

Se logra observar una mayoría de hogares donde labora máximo una persona por hogar representando el 53% de los casos, dejando el resto de la población censada; 47%, donde trabajan de dos a tres personas por hogar.

Importante resaltar que a pesar de que existe un 40% de hogares con más de cuatro personas, no hay un solo hogar en el que trabajen cuatro o más miembros, sin contar al colaborador de Bosch en ambos casos. Dejando así ambos grupos, el de cuatro a cinco miembros y el de seis o más miembros trabajando por hogar en un 0%.

Siendo esto también consecuente con la Encuesta nacional de hogares, presentada por el INEC (2022), donde se muestra un promedio de 1.09 personas ocupadas por hogar; en la región Huetar Norte, en su corte a julio 2022. Siendo este promedio bastante lejano al 1.28 de la región Central.

**Figura 3**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número seis, presenta el resultado a la pregunta: Por favor seleccione el promedio de ingresos de su núcleo familiar, sin sumar su salario.

Este es probablemente el gráfico más representativo de la realidad económica de los hogares del programa zona norte. Demostrando como nueve de los 15 colaboradores; que representan 60% del total, poseen un ingreso familiar entre los ₡100,001.00 y los ₡300,000.00 mensuales.

Mostrando incluso una situación peor, está el segundo grupo en orden descendente de ingresos, que posee entradas familiares por mes entre ₡50,001.00 y ₡100,000.00, que representa un 7%.

Así mismo; y descendiendo aún más en la escala de ingresos, también con un 7%, está el grupo de menor entradas económicas de todos, donde con un ingreso familiar mensual entre ₡1.00 y ₡50,000.00 se encuentra un colaborador.

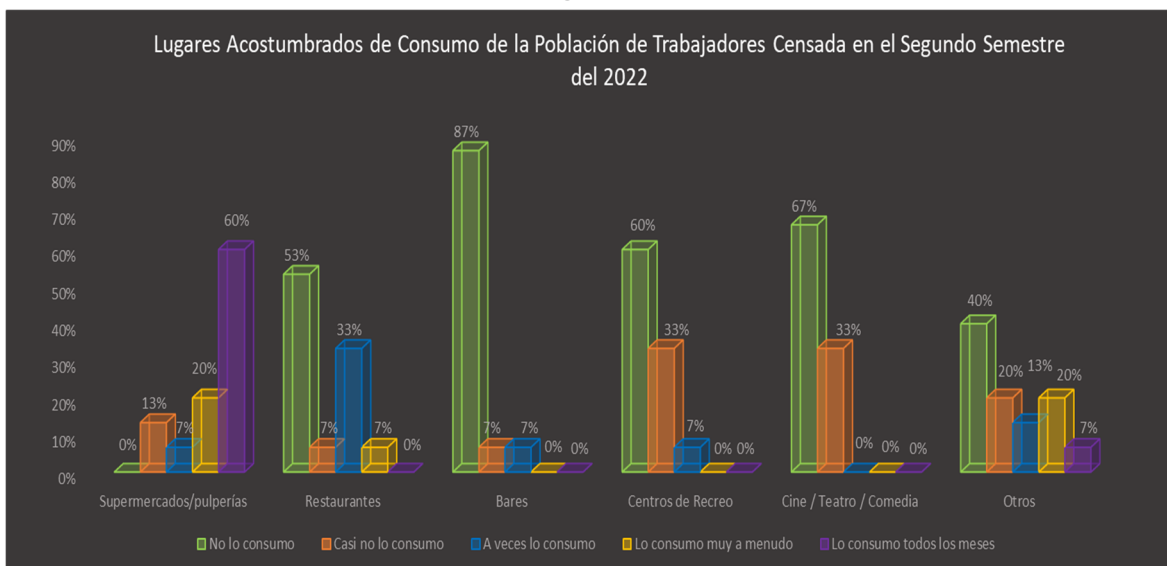
Adicionalmente existe una población pequeña del 13% que presenta ingresos familiares mensuales entre ₡300,001.00 y ₡500,000.00, y grupo igual del 13% con ingresos entre los ₡500,001.00 y ₡750,000.00, representando esto solo cuatro personas entre los dos grupos.

Esto deja los rangos de entre ₡750,001.00 y ₡1,200,000.00 y el de más de ₡1,200,000.00, en 0% ambos.

Con esto, el 74% de la población de colaboradores de Bosch tienen un ingreso familiar mensual menor o igual a los ₡300,000.00, lo que los ubica en el primer quintil de ingreso según la Encuesta nacional de hogares (ENAH0), presentada por el INEC (2022). Formando así estos parte de la población más pobre del país, muy lejos del ingreso total promedio por hogar de la región Huetar Norte, que según INEC (2022) es de ₡724,118.00.

Sin embargo, esto toma sentido cuando se analiza con base en la cantidad de personas que trabajan por hogar, ya que según la ENAH0 (2022); el ingreso promedio per cápita de la región es de ₡285,813.00.

### Figura 4



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número siete, presenta el resultado a la pregunta: ¿En qué lugares realiza usualmente consumos fuera de su hogar? Favor calificar donde 1 sea no lo consumo normalmente y 5 sea todos los meses

Esta ilustración presenta la claridad en consumos de los colaboradores del programa y sus familiares. Siendo los supermercados y o pulperías el lugar de mayor consumo por mes con el 60% de los censados indicando realizar consumos allí todos los meses. Adicionalmente, un 20% extra menciona realizar estos mismos consumos muy a menudo, aumentando así a un 80% el alto consumo en pulperías y o supermercados.

Esto deja, a los restaurantes como el segundo lugar de mayor consumo, sin embargo, muy por detrás de las pulperías y o supermercados, con un 33% que indica que a veces lo consume. Que cuando se suma al 7% que lo consume muy a menudo, se indica que un 40% de los censados lo consumen con una frecuencia de al menos 3 de 5.

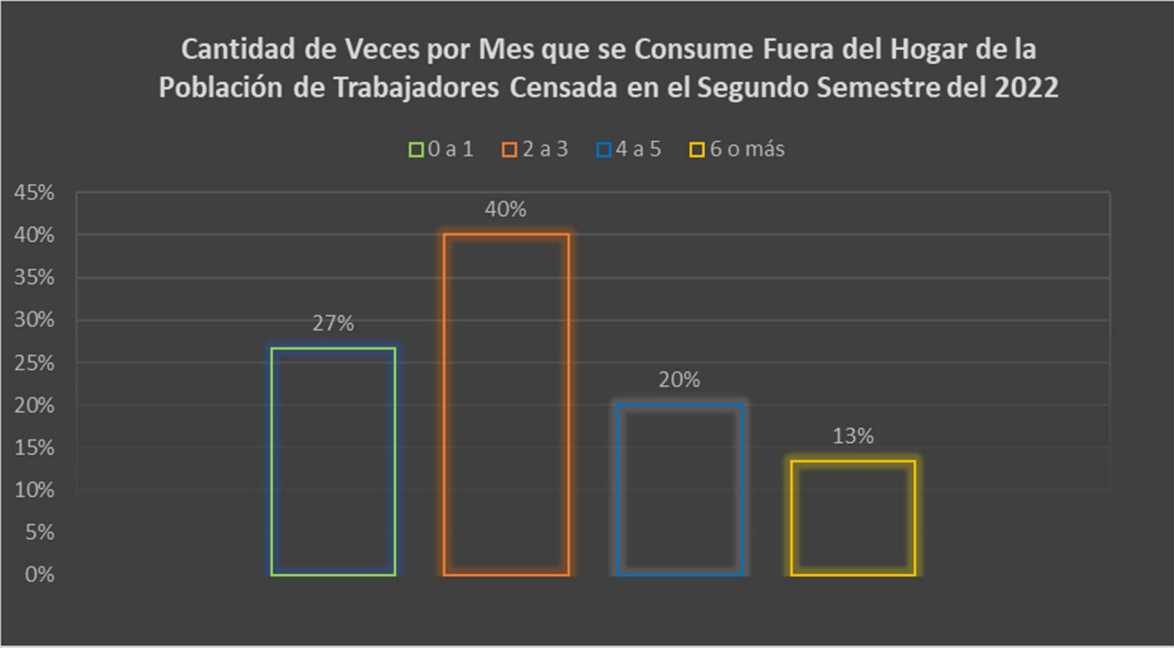
Esto deja a los bares, cine, teatro y comedia en el último lugar de consumo, que el caso específico de los bares tiene un 87% de respuesta indicando que no consumen del todo,

aunado al 7% que casi no lo consume. Muy similar al resultado de los cines, teatros y o comedia; en donde el 100% de los censados casi no lo consumen, o no lo hacen del todo.

Finalmente, también se observa que en un 40% de los censados tienden a tener otros consumos mensuales, que al menos aceptan como mínimo veces consumirlo, incluso llegando un 7% de estos, a consumirlo todos los meses.

El resultado es comprensible, ya que al encontrarse los ingresos familiares de los censados en el primer quintil de ingreso; según los análisis del INEC (2022), es esperable que sus consumos sean de primera necesidad, siendo esta supermercados y o pulperías.

**Figura 5**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número ocho, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuántas veces al mes suele hacer consumos fuera de su hogar?



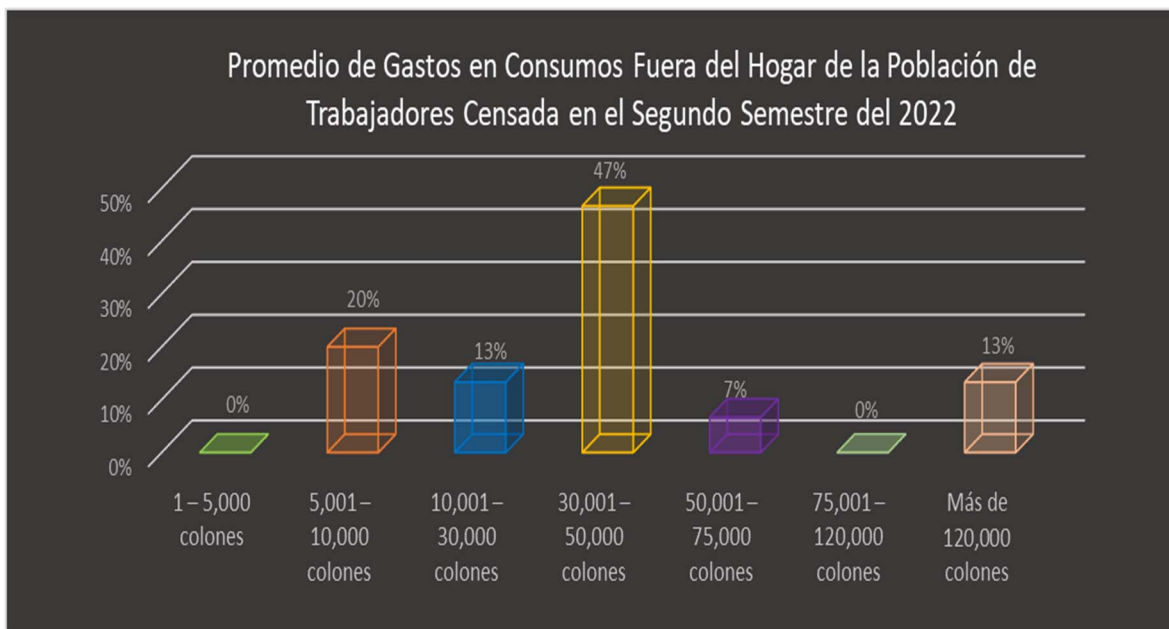
Se observa un promedio bajo de consumos fuera del hogar, siendo el porcentaje más alto, con un 40% la habitualidad de consumir afuera entre dos a tres veces por mes. Seguido de un consumo de una o menos veces al mes, confirmado por el 27% de la población.

Con esto se alcanza un 67% de censados que indican consumir fuera de casa no más de tres veces al mes. Esto es confirmado por las visitas en persona, realizadas por los distintos miembros del departamento; quienes confirman la poca presencia de personas locales en los comercios de la zona, siendo estos sostenidos por el turismo.

Los consumos más altos, de entre cuatro a cinco veces al mes, son confirmados solo por el 20% de la población censada, observándose una fuerte reducción conforme aumenta la frecuencia de salida del hogar para consumir.

Esto deja la posibilidad de realizar consumos externos más de seis veces por mes a solo 13% de la población, implicando así únicamente dos personas. Lo que muestra que solo cinco personas de la población uno completa confirman consumir más de cuatro veces al mes fuera del hogar.

**Figura 6**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número nueve presenta el resultado a la pregunta: ¿cuánto dinero suele gastar en promedio; en cada consumo fuera del hogar? Tomando en cuenta el período de 1 mes.

La tendencia expuesta en las figuras anteriores sostiene la consistencia; resultando en una concentración de casi la mitad de la población censada, confirmando gastos promedio por evento entre los ₡30,001.00 y los ₡50,000.00 colones; con un 47%.

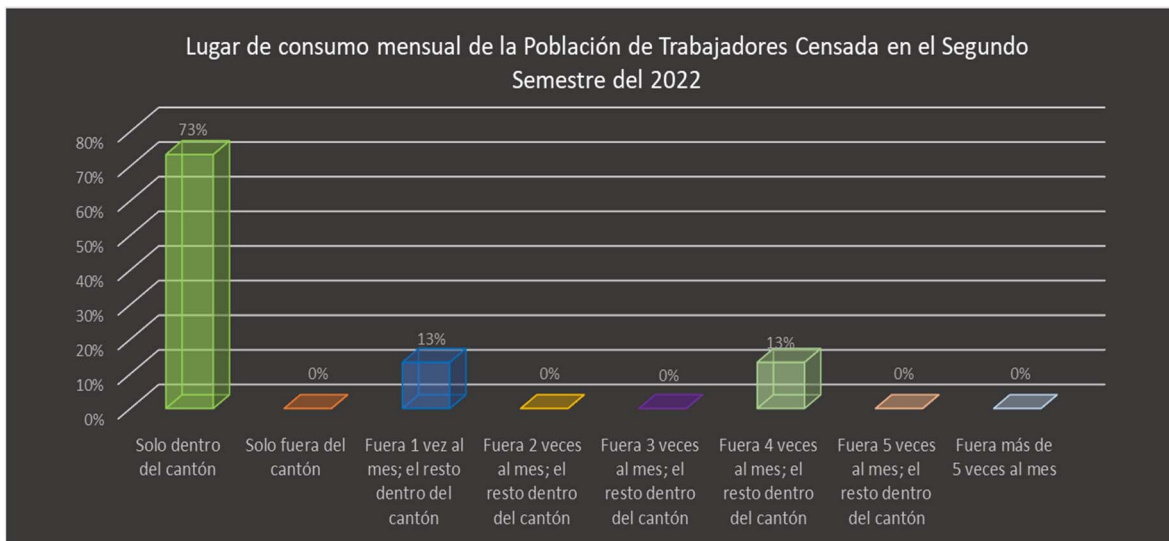
Siguiendo el orden descendente de gastos monetarios por consumo fuera del hogar, el rango de ₡10,001.00 a ₡30,000.00 es confirmado por un 13% de la población. Mientras tanto, si se continúa descendiendo en la cantidad de dinero por consumo, el grupo de ₡5,001.00 a ₡10,000.00 ocupa el segundo lugar; con un 20% de los censados confirmando un gasto aún menor que el de la mayoría.

Con esto, el 80% de la población confirma realizar gastos promedio menores o iguales a los ₡50,000.00, en cada consumo fuera del hogar; y extrapolar los datos de la figura cinco, nos damos cuenta que se realizan en promedio no más de tres gastos mensuales, totalizando un promedio de ₡100,000.00 a ₡150,000.00 por mes, lo cual da sentido a la observación en sitio del investigador, quien observa un comercio alimenticio (restaurantes) en las zonas circundantes a los CPT muy bajo en incluso incipiente; ahora sustentado en la baja demanda de los mismos. Lo cual se entiende en el contexto de la zona, que como confirman los participantes del programa y docentes de los colegios técnicos bajo estudio, es mayoritariamente agrícola.

Más revelador aún es el hecho de que el 33% de la población tiene consumos de máximo ₡30,000.00 por evento, en dispendios fuera del hogar. Esto deja los últimos cuatro grupos; con solo tres personas censadas. Estas se ubican por encima del promedio de la mayoría, comenzando por el rango de ₡50,001.00 a ₡75,000.00 con un 7% de respuestas; y el de más de ₡120,000.00 con un 13%. Estando el mismo muy por detrás del consumo promedio de zona rural reportado por el INEC (2019) de ₡419, 820.00.

Dejando esto al grupo menor de ₡5,000.00 colones y al grupo de ₡75,001.00 a ₡120,000.00 colones, con un 0%; sin respondientes.

**Figura 7**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número diez, presenta el resultado a la pregunta: tomando en cuenta los consumos fuera del hogar mencionados, ¿estos los realiza dentro o fuera de su cantón?

El resultado de esta pregunta es probablemente el más consistente; mostrando un 73% de respuestas positivas, a los consumos únicamente realizados dentro de los cantones bajo estudio.

Siendo así que en un porcentaje muy alto de personas, las afecciones positivas o negativas en sus ingresos, son directamente proporcionales a las afecciones del comercio de cada cantón, al ser sus ingresos dispersados únicamente en el interior de los mismos.

Dejando solo a un 13% de censados que efectúan un consumo fuera del cantón y el resto adentro; y otro 13% que realiza cuatro consumos fuera y el resto adentro.

Importante rescatar que todas las otras opciones no son confirmadas por ninguna persona censada, dejando así con un 0% las opciones de: consumos solo fuera del cantón, fuera dos veces y el resto dentro, fuera tres veces y el resto dentro, fuera cinco veces y el resto dentro y fuera más de cinco veces al mes.

Esta disminuida cantidad de consumos es consistente con las extrapolaciones hechas por INEC (2019), donde se nota la concentración de consumos de los hogares en los quintiles más bajos, siendo concentrados en vivienda y alimentación; elementos que no requieren múltiples consumos, ni de grandes cuantías.

#### 4.2.2. Resultados de la Entrevista

**Tabla 5**  
**Actitud y Cambios de los Colaboradores y sus Familias**

	Sujeto #1	Sujeto #2	Sujeto #3
Ítem 4	Más ganas Positivismo Aceptación de retroalimentación	Mayor deseo de aprovecha oportunidad Deseo de aprendizaje Deseo desde día 1 de alcanzar puestos fijos	Muy buena actitud Mayor madurez Valoran oportunidad de trabajo
Ítem 6	Forma de vestirse Actividades de ocio	Crecimiento económico notable Emerge como líder en la familia Visualmente se les ve más arreglados	No lo ha conversado
	Sujeto #4	Sujeto #5	Sujeto #6
Ítem 4	Respeto Fidelidad a la marca Deseo de superación a través del esfuerzo	Más esforzados menos quejas Peor comunicación	Más ganas Más motivados Más preocupados por aprender Constante búsqueda por crecer y mejorar
Ítem 6	Forma de vestir Composición física mejorada	Apariencia Disfrute de lugares de ocio	Búsqueda de mejora en salud familiar Aporte en comida al hogar Disfrute de lugares de ocio
	Sujeto #7	Sujeto #8	Sujeto #9
Ítem 4	Actitud que brinda rápidos cambios en crecimiento profesional	Extrema disponibilidad Atentos a colaborar y mejorar	Más actitud Mayor esfuerzo Mayor agradecimiento
Ítem 6	Tienen más claro su norte y los pasos a seguir para cambiar su realidad	Aporte económico a los hogares que brinda seguridad en las casas	Motivación de su entorno y de lo que la oportunidad pueda traer
	Sujeto #10	Sujeto #11	Sujeto #12

Ítem 4	Motivación es mayor Sin embargo entendimiento y seriedad es más fácil los de SJ	Más tímidos que los de SJ Esfuerzo es mucho mayor	Más esforzados Comunicación baja Mayor aprecio y apego a la empresa, fidelidad Cohibidos
Ítem 6	Hogar comienzan a depender de ellos	Mejora del ambiente familiar, era problemático antes	Ingreso estable, brinda estabilidad a sus familias
	<b>Sujeto #13</b>	<b>Sujeto #14</b>	<b>Sujeto #15</b>
Ítem 4	Más deseo de superación Mayor búsqueda de coaching Más esfuerzo	Motivación es el diferenciador Aprecian más la oportunidad laboral La retroalimentación del coaching es tomado más en serio Tienen un mejor desarrollo de sus habilidades blandas en respeto Más esfuerzo	Mucha motivación Agradecimiento
Ítem 6	No sabe no ha discutido nada de entorno	Crecimiento socio económico Mencionan que sus salarios son los más altos de la casa Se siente una diferencia gigante de cómo se sienten al aprender y entender temas culturales fuera de su pueblo	No tiene retroalimentación
	<b>Sujeto #16</b>	<b>Sujeto #17</b>	<b>Sujeto #18</b>
Ítem 4	No me aplica	Se cuestionan porque se les da la oportunidad ya que no se lo creen	Actitud que los separa de los demás y los lleva a luchar por lo que quieren
Ítem 6	Pueden seguir estudiando, sacar una carrera Colaborar en la casa hasta con sus hermanos	Afectaciones positivas en desarrollo lingüístico y de habilidades blandas, ya que en el cantón su desarrollo es muy básico, no se exige mucho	Se convierten en seres más maduros Ahora son sus familias quienes necesitan de ellos y ya no al revés

Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número cuatro, presenta el resultado a la pregunta: ¿Qué diferencias se observan en la actitud de los colaboradores de zona norte en comparación con sus compañeros de la gran área metropolitana?

Un foco de coincidencia en el ítem cuatro de la entrevista, es sin duda el esfuerzo como un elemento diferenciador; entre los colaboradores de zona norte y cualquier otro en el departamento. Siendo esta característica mencionada por siete sujetos, el cuatro, cinco, nueve, once, doce, trece y catorce. Un elemento adicional, pero con un poco de menor coincidencia es su alta motivación, que fue rescatada por los sujetos: seis, diez, catorce y quince.

Importante evidenciar, que todos los sujetos internos de Bosch, sin excepción, rescataron elementos positivos, algunos como los sujetos uno y seis; coinciden en que se les ve más ganas, o como los sujetos tres, siete, nueve y dieciocho que lo que rescatan es su excelente actitud. Esta característica es de suma importancia para la sostenibilidad del proyecto, ya que se debe *“buscar “enamorar” a aquellas personas que realmente pueden aportar a la organización mientras, paralelamente, ellas mismas crecen como personas y profesionales”* (Roca, 2021).

También en la misma línea los sujetos uno, trece y catorce resaltan un tema de suma importancia, y es su búsqueda y apertura a la retroalimentación y dirección. Adicional, los sujetos cuatro y doce notan uno de los elementos más importantes arrojados por esta investigación, que es la alta fidelidad observada a la marca o la empresa. No menos importante son elementos adicionales mencionados por los sujetos dos, tres, seis, ocho, nueve, trece catorce, quince y dieciocho; quienes resaltan elementos como: su positivismo, su deseo de aprovechar la oportunidad obtenida, sus ganas, su constante búsqueda por crecer, su extrema disponibilidad a colaborar y mejorar, su alto nivel de agradecimiento y su deseo constante de superación entre otros.

En el ámbito negativo, la coincidencia se da en una sola característica, sus problemas de comunicación, mencionadas por los sujetos cinco, diez, once y doce, llegando incluso a discutirse elementos de dificultad de integración a los grupos de San José por estas barreras. Sin embargo, estos sujetos mencionan también, que el crecimiento y apertura en el corto plazo es muy fuerte, llegando a dejar de lado los problemas de comunicación en ciertos casos. Por otra parte, el ítem número seis, presenta el resultado a la pregunta: mencione los cambios observados sobre los colaboradores y sus familias, debido a los ingresos económicos generados por las oportunidades laborales.

Para este ítem, hay gran concordancia en las respuestas de los diferentes sujetos. Teniendo una coincidencia de nueve sujetos, en que el aporte económico que los colaboradores de Bosch brindan en sus hogares es uno de los principales generadores de cambios en sus familias. Esta coincidencia se presenta en los sujetos dos, seis, ocho, diez,

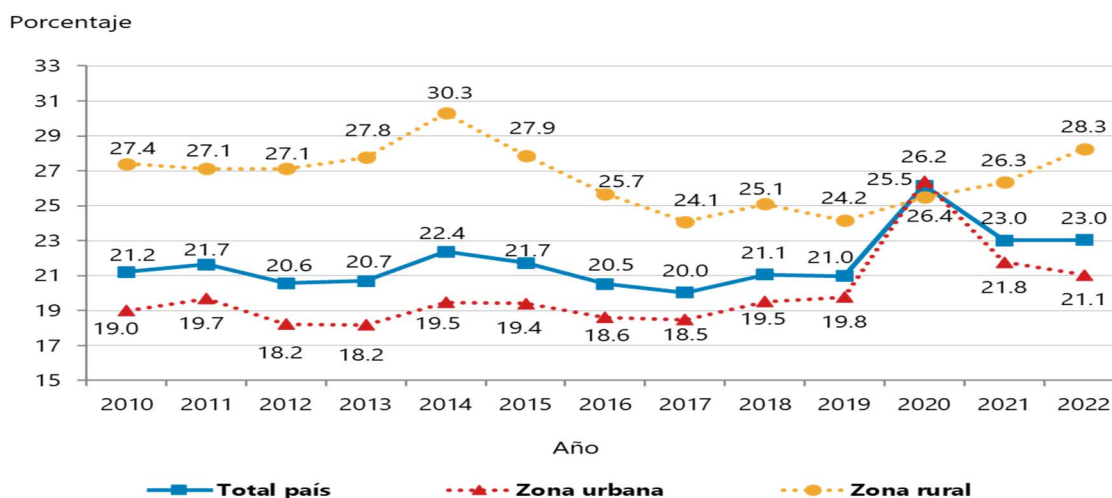
once, doce, catorce, dieciséis, dieciocho; quienes además resaltan elementos como que ahora son sus familias; quienes necesitan de ellos, o como el hecho de que ahora emergen como líderes del hogar.

Otro punto de coincidencia la tienen los sujetos uno, dos, cuatro y cinco; quienes mencionan los cambios en apariencia física y vestimenta como un comparativo claro de cambio, igual que el disfrute actual de lugares de ocio, como lo mencionan los sujetos uno, cinco y seis. Se llega incluso a observar coincidencias más profundas de fondo, como las de los sujetos siete, catorce y diecisiete; quienes mencionan un desarrollo lingüístico y de habilidades blandas al estar expuestos a choques culturales y temas fuera de su cantón, mostrando así una mayor claridad sobre su norte y los pasos para cambiar su realidad. A pesar de tener casos sin respuesta o aporte al ítem, como los sujetos trece, quince y dieciséis, este no presenta respuestas con cambios o impresiones negativas.

### 4.2.3. Análisis Documental

A pesar de que, a la vista del investigador existe una palpable diferencia en la realidad económica de la zona norte; los datos de la Encuesta Nacional de Hogares 2022 (ENAH), lo reiteran.

**Figura 8**  
**Porcentaje de Hogares en Pobreza LP por Año Según Zona, Julio**  
**2010 – 2022**

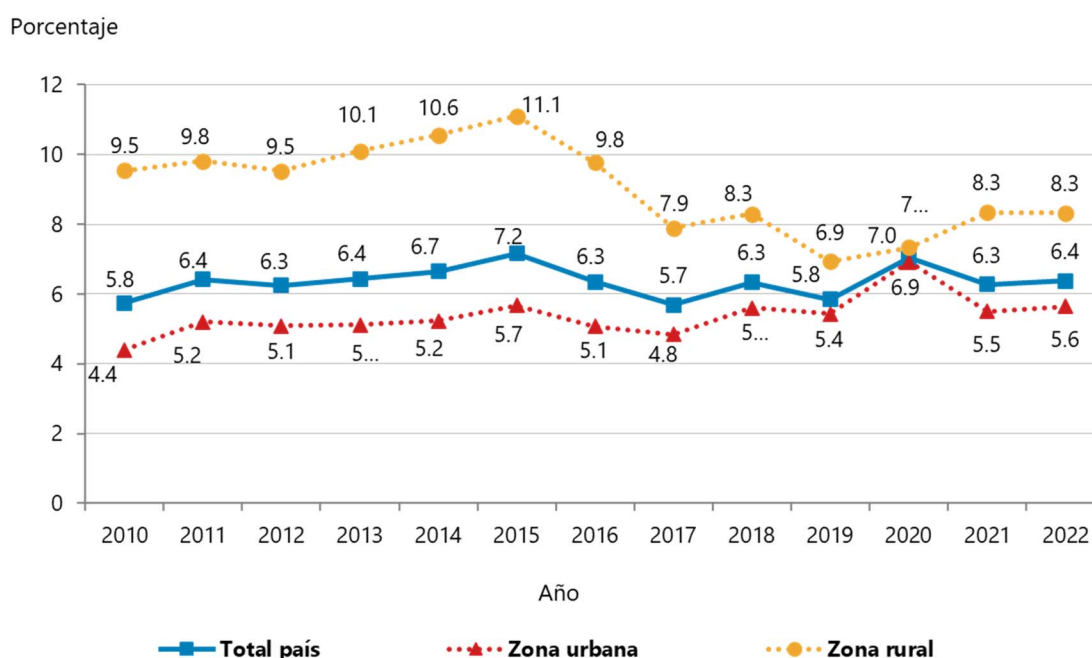


Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2010 - 2022.

Como se desprende de la figura ocho, a pesar de la equiparación de la pobreza entre la zona urbana y rural en 2020, la misma ha ido empeorando desde entonces, hasta llegar al segundo pico más alto desde 2010, para la zona rural, con un 28.3%.

El crecimiento vertiginoso de la pobreza ha dejado a las zonas rurales con un aumento de la misma, del 17% desde 2019, empeorando la situación económica y social de sus pobladores.

**Figura 9**  
**Porcentaje de Hogares en Extrema Pobreza LP por Año Según**  
**Zona, Julio 2010 – 2022**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2010 - 2022.

El mismo caso sucede con los datos de pobreza extrema presentados en la figura nueve. Esta muestra un aumento de la pobreza extrema en la zona rural del 20%, entre los años 2019 y 2022, arrojando un resultado de 8.3% para 2022.



**Tabla 6**  
**Brecha y Severidad de la Pobreza por LP por Zona Según Año,**  
**Julio 2010 - 2022**

Año	Brecha de la pobreza			Severidad de la pobreza		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
2010	7.9	6.7	11.3	4.4	3.6	6.7
2011	8.3	7.3	11.3	4.7	4.0	6.8
2012	8.1	6.9	11.3	4.7	3.9	6.7
2013	8.3	7.0	11.9	4.8	4.0	7.3
2014	8.8	7.5	12.3	5.1	4.2	7.5
2015	8.8	7.6	11.9	5.2	4.4	7.4
2016	8.2	7.1	11.0	4.8	4.1	6.6
2017	7.8	7.0	10.0	4.4	3.9	5.9
2018	8.3	7.7	9.9	4.8	4.4	5.8
2019	8.0	7.6	9.0	4.4	4.2	4.9
2020	10.1	10.2	9.8	5.7	5.8	5.5
2021	8.8	8.2	10.5	4.8	4.4	5.9
2022	8.6	8.0	10.2	4.5	4.2	5.4

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2010 - 2022.

Como si los aumentos en pobreza y pobreza extrema en zona rural no fueran suficientes, la tabla seis muestra que el aumento de la brecha de la pobreza ha tenido un fuerte deterioro en los últimos tres años, aumentando un 13% en la zona rural y pasando de 9.0 en 2019 a 10.2 en 2022.

La relevancia crítica para la presente investigación toma notoriedad, cuando esta brecha se compara con la de la zona urbana, mostrando un incremento de 624% de la diferencia urbano rural entre 2020 y 2022. Ya que en 2020 la diferencia era negativa, teniendo la zona urbana una mayor brecha de pobreza con 10.2, mientras que la rural 9.8. Moviéndose en 2022 a 8.0 en urbana y 10.2 en rural.

La situación empeora al analizarse los datos de la severidad de la pobreza, que muestra un aumento de la tasa en los últimos cuatro años en zona rural del 10%. Pasando de 4.9 en 2019 a 5.4 en 2022. Sin embargo, al igual que con el análisis de la brecha de pobreza,

la diferencia entre la zona urbana y la rural ha crecido de manera desmedida, con un 418% desde el 2020. Año en que la diferencia entre ambos era negativa, obteniendo la zona urbana un 5.8 y la zona rural un 5.5, el cual pasa en 2022 a un 4.2 en la zona urbana y un 5.4 en la rural.

Esto explica de manera casi palpable, las diferentes realidades que se viven en las zonas rurales; siendo la zona Huetar norte, un claro ejemplo de esta situación. Donde existen familias con una fuerte riqueza acumulada, y otras que no llegan ni a cubrir sus necesidades básicas alimentarias.

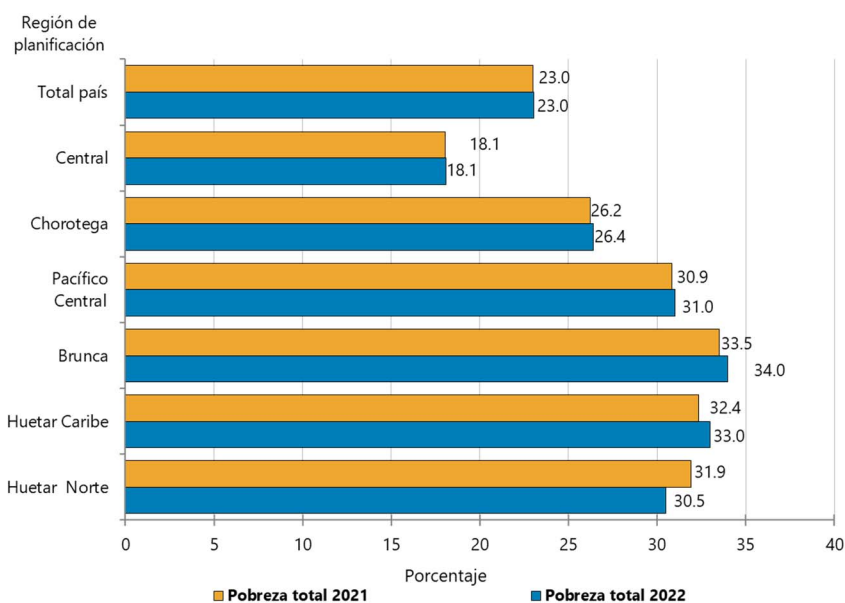
El fenómeno de la pobreza es una afección que ha sido fuertemente incrementada por la pandemia del COVID, y ha además continuado abriendo la brecha de la pobreza, ya que son los puestos de trabajo de menor remuneración, los que han mostrado una recuperación más lenta a nivel mundial (Banco Mundial, 2022).

De igual forma, el efecto de empobrecimiento en América Latina ha alcanzado un retroceso de veinticinco años, proyectando la pobreza en 31.1% para los países de América Latina y el Caribe, pero peor aún encuadran la expectativa de pobreza extrema en el 13.1% (Deutsche Welle, 2022).

Si bien es cierto, estos números son ampliamente mayores a los encontrados en Costa Rica; 23%, hay que recordar que el país siempre se ha caracterizado por ir a la vanguardia entre los países en vías de desarrollo; por lo que los datos arrojados deben ser interpretados también con la premisa de inflación, la cual según la variación interanual a setiembre 2022 es de 10.37% (INEC, 2022).

Estos datos de inflación permiten entender que, aunque la pobreza como dato país no tiene mayor movimiento entre 2021 y 2022; el poder adquisitivo de los costarricenses tiene una caída del 6.2% (INEC, 2022).

**Figura 10**  
**Incidencia de la pobreza total por LP según región de planificación,**  
**julio 2021 y julio 2022**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2021 y 2022.

**Tabla 7**  
**Distribución relativa de los hogares por nivel de pobreza LP según**  
**región de planificación y año, julio 2010 – 2022 (Extracto)**

Región de planificación y año	Total	No pobres	Pobres		
			Total	Pobreza no extrema	Pobreza extrema
<b>Huetar Norte</b>					
2010	100.0	75.8	24.2	16.7	7.4
2011	100.0	73.9	26.1	17.2	8.9
2012	100.0	76.9	23.1	15.6	7.5
2013	100.0	77.1	22.9	14.5	8.5
2014	100.0	73.2	26.8	17.3	9.6
2015	100.0	72.8	27.2	16.7	10.5
2016	100.0	71.3	28.7	17.5	11.2
2017	100.0	72.5	27.5	18.3	9.2
2018	100.0	71.3	28.7	19.4	9.3
2019	100.0	72.4	27.6	18.7	8.9
2020	100.0	71.4	28.6	18.8	9.8
2021	100.0	68.1	31.9	19.1	12.9
2022	100.0	69.5	30.5	21.0	9.5

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2010 - 2022.

Importante resaltar el dato preocupante de la pobreza total en la región Huetar Norte, foco de la presente investigación. Esta, como se observa en la figura 10 a pesar de haber disminuido entre 2021 y 2022, se mantiene en un 30.5%; cifra extremadamente cercana a la pobreza latinoamericana. Elemento crítico, cuando se entiende la problemática política dentro de la región y se compara con lo que el país, con una democracia estable, debería tener.

Es más crítico aún, el entendimiento entre la expectativa y la realidad, cuando se observa en la tabla 7 que esta cifra es la segunda más alta desde el 2010. Solo superada por el 2021 con un 31.9%.

**Tabla 8**  
**Límites de extrema pobreza y pobreza total por año según zona,**  
**junio 2010-2022**

Zona	Año												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Urbana</b>													
Línea de extrema pobreza (Costo de la CBA	40 391	41 842	44 372	45 368	47 840	49 067	48 399	49 147	49 999	50 618	50 245	51 307	59 744
Línea de Pobreza	88 225	92 122	96 695	100 943	105 976	107 293	105 937	107 769	110 047	112 317	112 266	114 670	128 406
<b>Rural</b>													
Línea de extrema pobreza (Costo de la CBA	33 455	34 921	37 087	37 556	39 633	40 673	40 433	40 921	41 483	42 117	41 973	42 871	49 913
Línea de Pobreza	67 750	70 970	74 601	77 401	81 344	82 418	81 685	82 950	84 535	86 353	86 439	88 300	99 140

Fuente: INEC-Costa Rica. Área de Estadísticas continuas, 2010 - 2022.

Para entender las delimitaciones de pobreza, y poner una imagen sobre la realidad país y lo que realmente significan los porcentajes anteriores de pobreza; es importante referirse a la tabla 8, que muestra el límite de pobreza rural para 2022 en ₡99,140.00 y el de pobreza extrema en ₡49,913.00.

Esto significa que en la región Huetar Norte, 30.5% de las personas tienen un ingreso mensual menor a los ₡100,000.00, en completa concordancia con lo expuesto por la población de colaboradores del proyecto zona norte de Bosch.

**Tabla 9**  
**Cantidad de hogares, cantidad de personas y promedios de ingreso neto por hogar según quintil de ingreso per cápita del hogar, julio 2021 y julio 2022**

Quintil	Hogares	Promedio de personas por hogar	Personas		Ingreso por hogar		Ingreso per cápita del hogar		Distribución relativa del ingreso
			Total país	Porcentaje	Promedio	Variación 2021 - 2022	Promedio	Variación 2021 - 2022	
Total país	1 734 039	3.00	5 207 394	100.0	1 023 641	3.2	395 351	5.3	100.0
I	346 823	3.31	1 148 303	22.1	218 126	7.4	67 407	13.6	4.3
II	346 838	3.28	1 139 313	21.9	466 200	7.5	141 939	10.5	9.1
III	346 983	3.17	1 099 290	21.1	757 091	6.7	239 682	10.0	14.8
IV	346 710	2.83	979 644	18.8	1 162 062	7.6	413 565	8.7	22.7
V	346 685	2.43	840 844	16.1	2 515 509	-0.9	1 114 535	1.8	49.1

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2021 y 2022.

**Tabla 10**  
**Ingreso promedio por hogar e ingreso per cápita por año y quintil de ingreso per cápita según zona y región de planificación, julio 2021 y julio 2022**

Zona y región de planificación	2021						2022					
	Total	Quintil de ingreso per cápita					Total	Quintil de ingreso per cápita				
		I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V
<b>Total</b>												
Ingreso promedio por hogar	1 091 220	223 443	477 385	780 741	1 188 032	2 793 903	1 023 641	218 126	466 200	757 091	1 162 062	2 515 509
Ingreso per cápita del hogar	413 268	65 281	141 389	239 897	418 564	1 204 776	395 351	67 407	141 939	239 682	413 565	1 114 535
<b>Zona</b>												
<b>Urbana</b>												
Ingreso promedio por hogar	1 231 540	262 910	550 866	895 462	1 379 251	3 073 292	1 147 414	257 639	549 479	864 881	1 332 109	2 734 472
Ingreso per cápita del hogar	469 387	75 020	162 812	281 769	483 232	1 345 915	443 455	77 459	166 051	278 189	472 020	1 224 223
<b>Rural</b>												
Ingreso promedio por hogar	716 988	166 964	343 768	544 992	826 029	1 718 108	696 987	181 481	316 530	510 862	801 442	1 676 100
Ingreso per cápita del hogar	263 598	49 135	104 447	165 176	269 439	737 425	268 398	52 360	103 352	161 262	273 950	751 835
<b>Región de planificación</b>												
<b>Central</b>												
Ingreso promedio por hogar	1 295 941	290 925	585 765	940 610	1 448 694	3 212 726	1 184 287	277 395	568 537	903 979	1 357 318	2 819 270
Ingreso per cápita del hogar	493 234	83 008	172 137	294 581	504 917	1 410 998	454 340	83 835	173 422	288 856	483 907	1 243 412
<b>Chorotega</b>												
Ingreso promedio por hogar	856 669	185 272	421 739	644 281	974 914	2 057 413	923 800	194 351	405 916	676 693	1 039 310	2 309 336
Ingreso per cápita del hogar	318 792	52 147	121 810	190 028	329 115	901 242	366 719	58 725	122 772	198 906	340 623	1 115 578
<b>Pacífico Central</b>												
Ingreso promedio por hogar	827 432	192 192	367 240	600 631	879 389	2 108 332	815 297	178 591	365 457	612 568	918 000	2 005 484
Ingreso per cápita del hogar	308 253	56 260	116 461	187 546	319 857	865 327	304 847	55 974	113 449	187 141	323 395	845 650
<b>Brunca</b>												
Ingreso promedio por hogar	690 951	160 090	283 089	513 051	823 279	1 680 402	672 857	172 401	266 017	484 130	781 856	1 661 198
Ingreso per cápita del hogar	292 411	47 497	97 060	161 512	295 815	863 059	280 181	51 343	100 154	162 463	285 058	802 490
<b>Huetar Caribe</b>												
Ingreso promedio por hogar	743 715	166 627	369 305	549 549	918 201	1 720 359	708 123	187 152	352 547	523 927	837 668	1 644 326
Ingreso per cápita del hogar	264 133	48 139	105 831	182 861	290 903	695 172	269 662	50 399	104 969	167 116	290 775	737 520
<b>Huetar Norte</b>												
Ingreso promedio por hogar	700 946	136 714	346 870	541 704	793 252	1 683 855	724 118	181 062	333 150	521 674	872 331	1 714 739
Ingreso per cápita del hogar	245 874	39 401	98 126	155 608	257 483	677 863	285 813	51 205	103 702	169 443	289 344	816 247

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2021 y 2022.

Los ingresos per cápita por quintil de la tabla 9 y de la tabla 10, muestran una preocupante realidad de la Costa Rica de hoy en día. Un país con un ingreso promedio per cápita de ₡395,351.00, pero que requiere llegar casi al límite del cuarto quintil para poder observar ese promedio, dejando de nuevo por delante la disparidad en la distribución de la riqueza.

Esto se evidencia aún más, cuando el análisis se hace en específico en la región Huetar Norte, con la tabla 10; que muestra que para llegar a ese ingreso promedio país, hay que ingresar en el quinto quintil. Un quintil que tiene un vacío de 182% con su anterior rango.

**Tabla 11**  
**Principales características de los hogares y de las personas por**  
**quintil de ingreso per cápita del hogar según región de planificación, julio**  
**2022**

Región de planificación y principales características de los hogares y de las personas	Total	Quintiles de ingreso per cápita				
		I	II	III	IV	V
<b>Total</b>						
<b>Características de los hogares</b>						
Total de personas	5 207 394	1 148 303	1 139 313	1 099 290	979 644	840 844
Total de hogares	1 734 039	346 823	346 838	346 983	346 710	346 685
Miembros por hogar	3.00	3.31	3.28	3.17	2.83	2.43
Fuerza de trabajo por hogar	1.32	0.85	1.17	1.52	1.59	1.49
Ocupados por hogar	1.21	0.63	1.03	1.41	1.53	1.47
Ingreso promedio por hogar <sup>1/</sup>	1 023 641	218 126	466 200	757 091	1 162 062	2 515 509
Ingreso per cápita del hogar <sup>1/</sup>	395 351	67 407	141 939	239 682	413 565	1 114 535
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	43.4	50.8	43.0	42.8	40.8	39.9
Distribución porcentual del ingreso de los hogares	100.00	4.26	9.11	14.80	22.70	49.13
<b>Características de las personas</b>						
Relación de dependencia demográfica <sup>2/</sup>	0.47	0.75	0.56	0.39	0.33	0.34
Relación de dependencia económica <sup>3/</sup>	1.27	2.90	1.81	1.09	0.78	0.62
Horas semanales trabajadas en la ocupación principal	42.75	33.39	41.90	44.49	44.89	43.46
Escolaridad promedio personas de 15 años y más	9.15	6.77	7.72	8.60	10.05	13.02
Tasa de desempleo abierto	8.4	26.2	12.1	6.9	3.8	1.8
Tasa neta de participación	54.0	35.9	46.0	57.2	63.4	68.1
Tasa de ocupación	49.5	26.5	40.5	53.2	61.0	66.9
<b>Huetar Norte</b>						
<b>Características de los hogares</b>						
Total de personas	436 508	103 506	91 402	88 896	86 106	66 598
Total de hogares	143 390	28 748	28 645	28 765	28 562	28 670
Miembros por hogar	3.04	3.60	3.19	3.09	3.01	2.32
Fuerza de trabajo por hogar	1.19	0.78	0.97	1.25	1.54	1.44
Ocupados por hogar	1.09	0.52	0.84	1.15	1.50	1.43
Ingreso promedio por hogar <sup>1/</sup>	724 118	181 062	333 150	521 674	872 331	1 714 739
Ingreso per cápita del hogar <sup>1/</sup>	285 813	51 205	103 702	169 443	289 344	816 247
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	40.9	53.9	46.6	32.0	38.1	33.8
Distribución porcentual del ingreso de los hogares	100.00	5.01	9.19	14.45	24.00	47.35
<b>Características de las personas</b>						
Relación de dependencia demográfica <sup>2/</sup>	0.49	0.78	0.65	0.44	0.32	0.27
Relación de dependencia económica <sup>3/</sup>	1.55	3.62	2.30	1.47	0.96	0.62
Horas semanales trabajadas en la ocupación principal	42.32	33.25	37.95	41.11	46.07	45.28
Escolaridad promedio personas de 15 años y más	7.59	6.24	6.20	6.80	8.68	10.45
Tasa de desempleo abierto	8.7	32.6	12.8	8.1	2.4	0.4
Tasa neta de participación	50.4	33.0	39.7	50.5	60.9	70.1
Tasa de ocupación	46.0	22.2	34.6	46.4	59.4	69.8

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2021 y 2022.

Continuando con el esfuerzo por dar perspectiva a la realidad económica de la zona. Se necesita hacer referencia a la tabla 11 para entender que, se necesita sobrepasar al 84.7% de la población total de la región Huetar Norte, para poder llegar a ubicarse en el quinto quintil; y lograr así alcanzar el promedio de ingreso.

Rezago que según muestra la tabla 11, se proyecta a continuar por varios años más debido a la disminución de la escolaridad en comparación con los promedios totales del país. Teniendo la región Huetar Norte en promedio 1.56 años menos de escolaridad que el resto del país. Acrecentándose esta disparidad aún más en el quinto quintil, en donde con 10.45 años de escolaridad, la región posee un promedio de 2.58 años menos de escolaridad que el promedio total del país, con 13.02 años.

Finalmente, es importante rescatar dentro de las dificultades económicas que se sufren en la zona; el alto porcentaje de hogares con jefatura femenina, el cual alcanza el 40.9% del total de hogares.

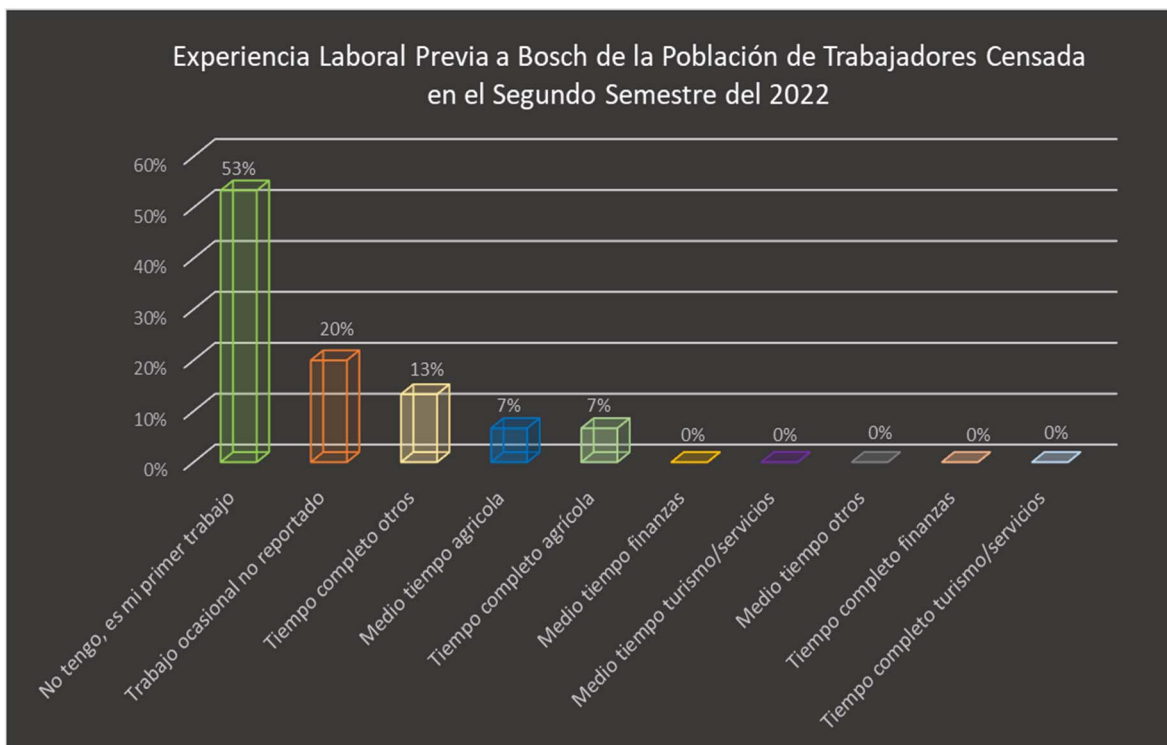
### **4.3. Análisis e Interpretación de la Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte**

Este apartado presenta el análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario y entrevistas aplicados en la presente investigación, provenientes de los ítems definidos como elemento instrumental de esta segunda variable.

Centrando el foco de este apartado en comprender los elementos de afección o cambio del proyecto de zona norte, reflejados de manera directa en el presupuesto de departamento de OBC de Bosch Costa Rica.

### 4.3.1. Resultados del Cuestionario

**Figura 11**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número dos, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuál es su experiencia laboral previa a Bosch?

El resultado muestra un alto porcentaje de personas sin experiencia laboral, con un 53% de censados que indican que este es su primer trabajo. Esto infiere que el 47% de la población sí tiene alguna experiencia laboral.

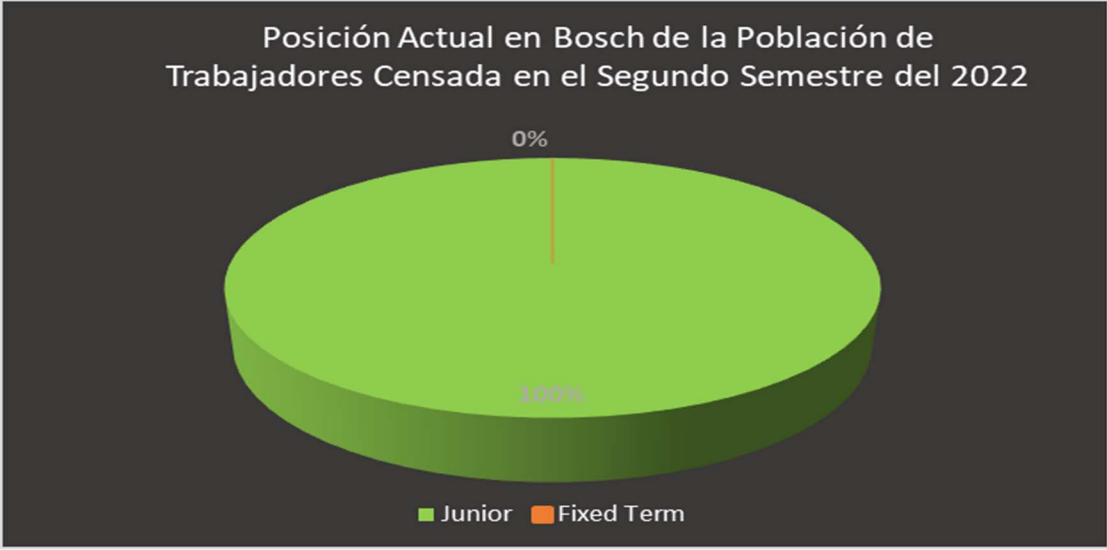
Sin embargo, la data muestra que de ese 47%, un 20% basa su experiencia en labores ocasionales no reportadas y un 14% centra su experiencia en trabajo agrícola. De estos un 7% a tiempo completo y otro 7% medio tiempo.



Esto deja solo un 13% de la población censada con una experiencia diferente, ya que los rubros de medio tiempo finanzas, medio tiempo turismo y o servicios, medio tiempo otros, tiempo completo finanzas y tiempo completo turismo y o servicios, no presentan resultados; cerrando todos en un 0%.

Este elemento incide de manera directa en la necesidad de mantener los costos que se han estimado para la preparación académica de los estudiantes del proyecto. Ya que solo dos personas censadas, cubiertas en el rubro de; “otros tiempo completo”, han tenido alguna experiencia con tareas administrativas. Una como oficinista del CNP y otra como secretaria.

**Figura 12**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número tres, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuál es su posición actual en Bosch? El resultado es cien por ciento unidimensional, teniendo al 100% de la población como “Junior”. Esto implica que todas las personas sobre las que se plantea esta investigación han sido contratadas antes o durante el desarrollo de la misma. Este dato revela la posibilidad de que el proyecto zona norte incida de manera directa en el plan de negocio del 2023 (BP23), ya que la contratación de estos recursos se encuentra proyectada al 100% en esa proyección presupuestal. Consistente con el incremento en la tasa de juniors para 2021 según PWC (2022); sin embargo, es algo que da cabida al crecimiento y la consecuente motivación.

### 4.3.2. Resultados de la Entrevista

**Tabla 12**  
**Diferencias de conocimiento, desarrollo, cambios personalidad,**  
**desempeño y afectaciones del entorno de los colaboradores del programa y**  
**los no participantes**

	Sujeto #1	Sujeto #2	Sujeto #3
Ítem 1	Paquete Microsoft Atención a reuniones y asistencia a estas	Conocimiento base de negocios Esfuerzo base para equiparar rápido	Paquete Microsoft Jerga de negocios Positivo, ya saben procesos básicos
Ítem 2	Seguridad. Eran muy nerviosos	Cohesión con el grupo Los primeros ya son líderes del grupo	Más confianza Seguridad
Ítem 3	Condiciones de trabajo remoto en casa	Internet problemas en video llamadas Pero problemas son menos prolongados q en SJ	Condiciones de trabajo remoto en casa Conectividad, más cortes
Ítem 5	Competencia	Competencia Otros se sienten desplazados	Team work, que no dejen afuera a los de ZN
	Sujeto #4	Sujeto #5	Sujeto #6
Ítem 1	Inglés es muy bajo Comunicación limitada Roce y conocimiento de centros de serv.	Conocimiento paquete Microsoft Problemas de Comunicación	Muy bajo inglés
Ítem 2	Mejora en seguridad en sí mismos Mejor capacidad de expresión Capacidad de levantar la mano para mejoras y cambios	Maduran rápido Esfuerzo Aprenden rápido	Mejor comunicación Pierden temor a preguntar
Ítem 3	Nivel educativo de entorno es limitado, careciendo crecimiento fuera del trabajo Carencias económica no le permiten enfocarse	Internet Condiciones para trabajo remoto en la casa	Inundaciones Temas hogar
Ítem 5	Competencia Comprensión de realidad país	Competencia	Competencia
	Sujeto #7	Sujeto #8	Sujeto #9
Ítem 1	Muy bajo inglés Conocimientos básicos de cómputo Conocimientos de negocios	Posterior al proceso de entrenamiento del programa no ve diferencias	Sobresale actitud que genera diferencia operativa
Ítem 2	Eliminar huecos en conocimiento con pocas horas de entrenamiento Capacidad adquirida de mejora de procesos	Mayor esfuerzo Valoran más la oportunidad laboral	Madurez Se toman las cosas muy en serio Saben la importancia del trabajo Muy responsables
Ítem 3	Muy mal internet en los colegios	Realidad de sus familias diff. a los que ellos viven lo cual los afecta y los puede hacer sentir culpables	Ninguna
Ítem 5	Competencia Se fijan más en el detalle	Reclamo por recursos aportados al programa de entrenamiento de ZN y no a SJ	Todo ha sido positivo Bajan cargas laborales
	Sujeto #10	Sujeto #11	Sujeto #12
Ítem 1	Timidez y falta de roce Entran con miedo a accionar Ve diferencias entre las generaciones post pandemia	Vocabulario jergas es lo más difícil Inglés muy bajo Capacidad inicial de análisis muy baja Muy ejecutores Miedo inicial de conversar con personas jerárquicamente superiores	Huecos técnicos, pero su esfuerzo compensa Conocimiento paquete Office

Ítem 2	Conocimiento de jergas Seguridad de conocimiento de proceso Se apertura más a conversar y preguntar	Entendimiento bueno de vocabulario que desconocían Excelente disposición en mejorar Desarrollo acelerado de pensamiento lógico y analítico	Mayor soltura Capacidad de desenvolverse Se adaptan muy rápido
Ítem 3	Capacidad de prepararse y estudiar desde la casa, principalmente ingles	Problemas de la casa en casos específicos desconcentra y genera que cometan errores o realizan procesos con más lentitud	No ha visto nada grave, casos muy específicos por el entorno, los hace a veces querer ir a SJ
Ítem 5	Trabajo en equipo cuesta un poco, para que se integren con los de zona norte	Mejoran las cargas laborales Muestran recelo cuando no pueden integrar a los de ZN a las actividades de SJ	Motivación, los motiva la actitud Reducción de cargas laborales
	<b>Sujeto #13</b>	<b>Sujeto #14</b>	<b>Sujeto #15</b>
Ítem 1	Experiencia previa, sin conocimiento de zonas francas o empresas transnacionales Inglés es muy bajo	Inglés muy bajo Conocimiento paquete Office Quedan atrás en pensamiento lógico del proceso	Debilidad en conocimiento técnico herramientas normales de negocio
Ítem 2	Soltura Se van sintiendo seguros de lo que saben y de lo que pueden aportar	Tienen mucha iniciativa Han mostrado mucha capacidad de absorber lo que se les enseña Tienen muy claras sus debilidades y capacidades y trabajan fuerte para mejorar	Más capacidad de comunicarse Mayor seguridad
Ítem 3	Positiva, ya que su entorno incluso se muestra celoso por los logros alcanzados	La mayoría tiene familiares y allegados que le dan un entorno agrícola si mayor desarrollo por lo que su exposición es muy limitada	La virtualidad los afecta un poco en mezcla con su timidez
Ítem 5	Competencia	Muestran interés de entrenar a otros y compartir experiencias y que les costó a ellos antes	Positivo con cargas laborales
	<b>Sujeto #16</b>	<b>Sujeto #17</b>	<b>Sujeto #18</b>
Ítem 1	Al principio ni siquiera saben si quieren participar, ya que no dimensionan la oportunidad ni creen que les pueda llegar a ellos	Madurez Seguridad en sí mismos Barreras en debilidad de preparación	No considero que haya diferencias conceptuales, más de oportunidad de desarrollo del conocimiento
Ítem 2	Forma de expresarse les cambia Les cambia la visión	Se han convertido en líderes abogando por otros compañeros Han dejado de ser individuales han aprendido el trabajo en equipo	Son personas más seguras, que incluso sirven de motivadores de sus compañeros
Ítem 3	Recursos son muy limitados a veces hasta para cubrir sus necesidades básicas	Temas afectivos y familiares Entorno más complicado Con el programa de estudio se reducen los ingresos durante los meses de preparación acarreado problemas en los hogares	Realidades son a veces difíciles
Ítem 5	No me aplica	No tienen nada que darle como oportunidad, total desmotivación	No sabría

Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número uno, presenta el resultado a la pregunta: ¿Cuáles diferencias ha observado en conocimiento y desarrollo inicial operativo entre los estudiantes del proyecto zona norte y los estudiantes del GAM?

Para este ítem las coincidencias son muy notorias, reduciendo la dispersión de las respuestas. Un ejemplo claro, son los diez sujetos que coinciden en que una de las diferencias más marcadas en el conocimiento inicial entre los participantes del proyecto; y sus compañeros del GAM, es la experiencia de negocios. Respuesta que durante las entrevistas elaboran además hacia el desarrollo de la jerga normal de una empresa transnacional o de centros de servicio, mencionado así por los sujetos uno, dos, tres, cuatro, siete, once, doce, trece, quince y dieciocho. Esto con afección directa sobre el desempeño inicial de sus labores, así como la comprensión de las instrucciones o comunicaciones recibidas en los primeros días de trabajo.

Otra de las concomitancias, con clara afección en la capacidad de desarrollar su trabajo inicial en tiempo y forma, cuidado y no una de las más graves; lo es el bajo conocimiento del paquete Office de Microsoft, dentro de otras herramientas de negocio. Esta característica fue discutida por siete sujetos, específicamente los sujetos número uno, tres, cinco, siete, doce, catorce y quince. Este es un problema de rezago rural, quedando constatado en los datos de la ENAHO (2022), en los que se muestra que solo el 32% de los hogares rurales tienen una computadora mientras que el 56% de los urbanos la poseen, abriendo la brecha en preparación que los sujetos entrevistados observan.

El siguiente elemento con coincidencia de los sujetos número cuatro, seis, siete, once, trece y catorce, es una problemática a nivel nacional; que ha sido discutida por los integrantes del programa de entrenamiento del proyecto zona norte en varias ocasiones, siendo la misma el bajo nivel de inglés de los participantes. Un elemento que presenta una incidencia directa en gasto, ya que es Bosch quien debe invertir en la preparación académica en esta especificidad.

Adicional a los elementos ya discutidos del ítem uno, una característica que presenta una barrera de desarrollo inicial es la falta de análisis y pensamiento crítico. Llegando los estudiantes de los colegios técnicos; con una mentalidad ejecutora, tal y como mencionan los sujetos once, catorce, dieciséis y diecisiete. Este elemento como bien los sujetos dieciséis y

diecisiete mencionan, proveniente de la debilidad de la preparación, que no les permite dimensionar su situación versus la oportunidad.

Aunado a los elementos que se pueden achacar a la débil preparación, se encuentra la comunicación mencionada por cuatro sujetos; cinco, diez, once, diecisiete. Esta también enfocada en el miedo a comunicar dudas, o problemas a sus líderes jerárquicos, incluso siendo observada como falta de seguridad en sí mismos.

No obstante, también son mencionados como positivos, los elementos técnicos que traen desde el día uno, ya que estos son brindados a través del proceso de entrenamiento otorgado por el equipo interno del Proyecto de Zona Norte Bosch, permitiendo a los estudiantes ingresar un paso más adelante que cualquier otro candidato.

El ítem número dos, presenta el resultado a la pregunta: ¿Qué cambios en su personalidad y desempeño operativo ha encontrado desde el día uno que los estudiantes ingresan al programa, hasta el día de hoy?

El elemento de mayor coincidencia de sujetos; con un total de diez, para este ítem dos; los es la seguridad que han logrado mostrar los sujetos bajo estudio después de un tiempo como colaboradores de Bosch. Así lo constatan los sujetos número uno, tres, cuatro, cinco, seis, diez, doce, trece, quince y dieciocho.

Soportada bajo esa seguridad desarrollada, es la aprendida capacidad de comunicación, mencionada por los siete sujetos número cuatro, seis, diez, doce, trece, quince y dieciséis. Importante rescatar estos dos elementos, ya que sobre ellos se basa el desarrollo futuro de los estudiantes, y por ende la viabilidad de la inversión hecha en ellos.

Como mencionan los cinco sujetos número cinco, ocho, nueve, once y catorce, todo este desarrollo se da con base en la milla de extra de esfuerzo que estos estudiantes demuestran al pasar el tiempo, enfocándose más y con metas más claras que sus competidores directos.

También existe elementos adicionales de menor coincidencia entre los sujetos, pero no menos importantes para la consecución de esta variable; como lo mencionan los sujetos dos, dieciséis y diecisiete, siendo el trabajo en equipo una muy importante característica aprendida en el corto tiempo, igual que su capacidad de generarse como líderes; como así lo mencionan los sujetos dos y diecisiete.

Un elemento muy criticado en el ítem uno es su incapacidad de analizar o desarrollar el pensamiento crítico, sin embargo; como mencionan los sujetos cuatro, siete y once, este es un elemento muy bien desarrollado durante los primeros meses en la empresa; y vital para su desarrollo y crecimiento en la misma. Todo esto soportado como dicen los sujetos cinco, siete, doce y catorce en su rápida capacidad de aprendizaje.

El ítem número tres presenta el resultado a la pregunta: ¿Existen afectaciones del entorno de los estudiantes que repercuten en su desempeño laboral?

Siete de los sujetos entrevistados coinciden en que las condiciones económicas en el hogar afectan su capacidad desarrollo, como indican los sujetos cuatro, seis, ocho, once, dieciséis, diecisiete y dieciocho, en ciertos casos su entorno puede mostrarse celoso afectando incluso su deseo de querer seguir superándose. En otros casos, la etapa de entrenamiento durante su último año de colegio técnico; reduce el tiempo que utilizan los estudiantes a la salida de clases, para trabajar; generando esto fricciones y mayores necesidades en sus hogares.

Adicional a esto, los sujetos uno, dos tres, cinco, siete, diez y quince mencionan un tema muy importante, no tocado anteriormente. Este es las condiciones necesarias para trabajar de manera remota, en muchos de los casos la conectividad es un problema, incluso para los entrenamientos iniciales, ya que el internet en los colegios es de muy mala calidad. En otros casos el movimiento en el hogar no les permite concentrarse, incluso siendo visto con su capacidad de aprendizaje en los cursos remotos de inglés.

Un elemento mucho menos coincidido pero muy importante, es el nivel educativo de su entorno, que no le presentan un soporte o consejo para que este se continúe desarrollando fuera del ambiente laboral, como así lo mencionan los sujetos cuatro y catorce.

El ítem número cinco, presenta el resultado a la pregunta: ¿cuáles han sido las afectaciones positivas o negativas, mostradas por los colaboradores que no forman parte del proyecto zona norte?

Este último ítem de esta variable muestra muy poca dispersión, concentrando siete coincidencias en los sujetos uno, dos, cuatro, cinco, seis, siete y trece. Estos mencionan como elemento positivo la competencia despertada entre el equipo, la cual mejora la calidad y el resultado. De igual forma se menciona como un elemento muy positivo la reducción de cargas laborales al introducir a los colaboradores de zona norte, como bien lo mencionan los sujetos nueve, once, doce y quince.

También los sujetos tres, diez y once mencionan un tema que la investigación más adelante debe analizar y es la dificultad de integrar a los sujetos de zona norte al equipo, al no poder contar con ellos cuando se realizar actividades en San José, o incluso cuando se reúnen en la oficina cada cinco semanas. Afectación que levantan los equipos y han comentado con los líderes.

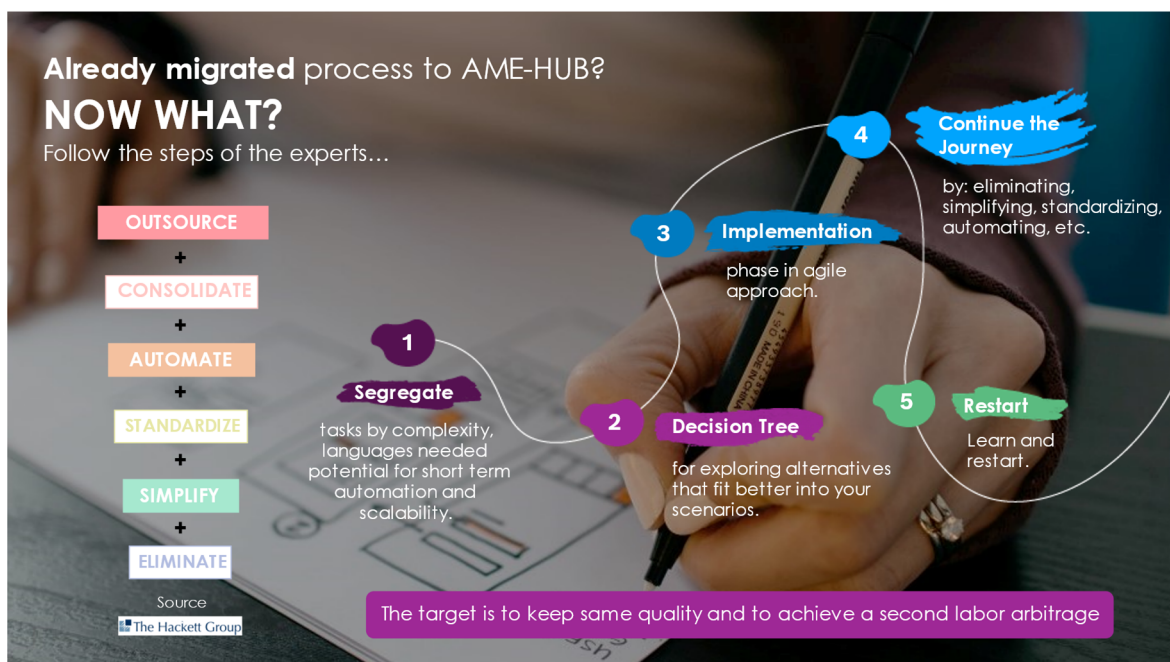
Un aspecto negativo levantado por los sujetos dos, ocho y diecisiete; es como los sujetos que no son parte del programa se sienten desplazados, incluso han llegado a reclamar por los fondos destinados a los entrenamientos de zona norte; y por qué los mismos no han sido invertidos en ellos.

En el caso del sujeto diecisiete, un tema importante es destacado; y es que a pesar de que la pregunta no estaba enfocada hacia personas no elegidas al inicio del programa, este sujeto menciona, la desmotivación de los no elegidos, y la falta de oportunidades adicionales.

### 4.3.3. Análisis Documental

Una vez observadas las afecciones, operativas que los estudiantes de zona norte pueden traer a la operación, es importante cuantificar las mismas, sobre la base de observaciones en los presupuestos.

**Figura 13**  
**GS Modelos Alternativos de Operación**



Fuente: Robert Bosch GMBH 2021.

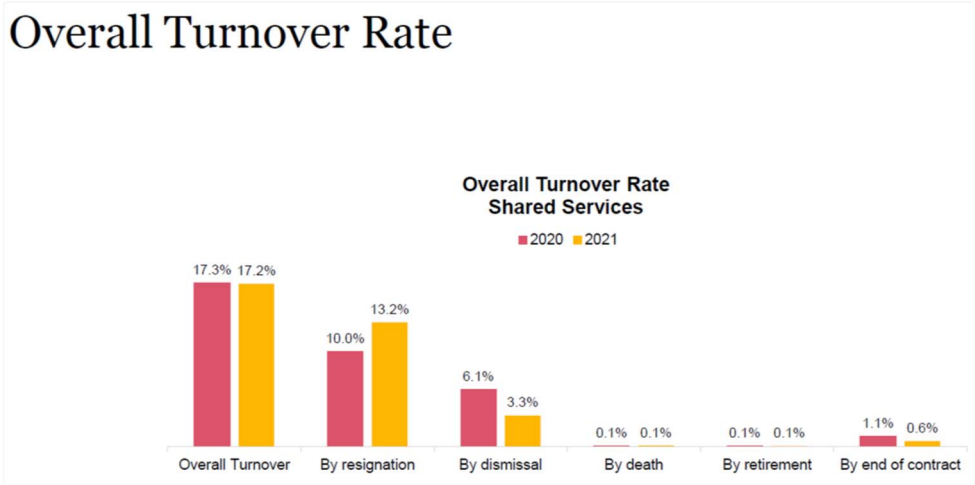
Dentro de los procesos de compañías globalizadas, existe la necesidad de analizar los costos de una empresa dependiendo de la madurez de su organización. Como se observa en la figura 13, el Grupo Hackett recomienda la serie de pasos a seguir, para poder ser competitivos en un mundo globalizado.

Es de este modo que la solución un centro de servicios satélite, logra cumplir con el modelo, segregando las operaciones basado en un análisis de procesos de bajo costo, que se realizan con un bajo nivel de multiplicidad de lenguajes.



Dentro de esta simplificación de procesos; ingresan el análisis de la presente variable, que le permite al departamento de OBC Bosch Costa Rica competir dentro del conglomerado corporativo Robert Bosch GMBH. De este modo los elementos de: rotación de personal, gastos de personal, costos orientados de personal y otros costos, son los siguientes a analizar para la explicación técnica de la variable.

**Figura 14**  
**Tasa Total de Rotación de Personal**



Fuente: Turnover Rate Survey 2021 Shared Services. PWC 2022.

El primer elemento de análisis de esta variable lo conforma la rotación de personal, la cual como muestra la figura 14; para los centros de servicio en Costa Rica, se ubica en 17.2% para el 2021, pero peor aún se estima en un 20% para 2023, volviendo a la tasa de 2019; 20.7% (PWC, 2022).

**Tabla 13**  
**Rotación de Personal OBC CR vs PWC**

Año	OBC %	PWC %
2017	34%	NA
2018	31%	NA
2019	29%	21%
2020	12%	17%
2021	9%	17%
2022	23%	20%

Fuente: Robert Bosch GMBH.

Como muestra la tabla 13, a pesar de las proyecciones a nivel nacional en 2020 y 2021 el departamento de OBC logra mantenerse por debajo de las tasas de rotación de mercado, sin embargo, para 2022 con la tasa de PWC proyectada y la de OBC con corte a noviembre 15, 2022; los datos se muestran más negativos.

Esto implica un gasto extra en procesos de contratación que según el anexo 3; contrato confidencial con una empresa de contratación externa, el costo se podría estimar en un 85% del salario de la persona a contratar. Encima de estos costos, Bosch Costa Rica ha estimado que se necesita un 10% de horas extra en el equipo donde la persona sale, durante un período de tres meses, como tiempo estimado de contratación, para coberturas de procesos. Como último cargo se debe estimar también un 20% más de horas extra, de la persona experta encargada de entrenar al candidato nuevo; durante al menos dos meses, como curva estimada de aprendizaje (Bosch GMBH, 2022). Esta estimación se hace sobre una base controlada de rotación; ya que si existen picos, el departamento interno de recursos humanos estaría necesitando recursos extra, con su correspondiente costo adicional.

**Tabla 14**  
**Estimación de Costo de Rotación de Personal Sobre un Salario de**  
**₡400,000.00 Colones**

Evento	Costo		Puesto	Nombre	Salarios	Costo x Hora	OT	
Reclutamiento	₡340,000.00		Junior	Sujeto 1	₡400,000.00			
OT cobertura	₡811,040.17		Junior	Sujeto 2	₡448,000.00			
OT Entrenamiento	₡237,057.68		Junior	Sujeto 3	₡400,000.00			
	<b>₡1,388,097.85</b>	Entrenador	Expert	Sujeto 4	₡740,805.25	₡2,743.72	₡118,528.84	Al 20%
			Senior	Sujeto 5	₡990,528.80			
			Junior	Sujeto 6	₡400,000.00			
					<b>₡3,379,334.05</b>	₡12,516.05	₡270,346.72	Al 10%

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la tabla 14, si se toma en cuenta un salario de ₡400,000.00 mensuales de una persona que se fue de la compañía, el costo por la rotación del recurso es de ₡1,388,097.85 colones. Esto asumiendo que no existen costos extra por pérdida de productividad, ni costos adicionales por equipo o licencias.

**Tabla 15**  
**Planes Presupuestarios OBC Costa Rica 2019-2022**

KLC	OBC			
	TY 2019	BP 20	BP21 V2	BP 22
<b>Personnel Expense</b>	<b>964,240</b>	<b>999,055</b>	<b>1,345,008</b>	<b>1,606,032</b>
Salary Exempt & Non-Exempt	555,883	621,345	792,013	948,887
Compensation for Students	30,780	16,828	54,000	68,868
Remuneration for Paid Leave	0	0	37,320	44,712
Christmas Bonus	55,308	51,373	70,750	84,615
Overtime	27,470	39,300	30,193	36,143
BPB Bonus (SL1 and above)	0	0	10,224	11,651
LTB Bonus	0	0	0	0
CPRP Bonus (below SL1)	42,825	10,788	7,344	6,476
Other Bonuses	51,271	42,947	48,564	56,835
Fringe	200,704	216,474	294,600	347,845
<b>Personnel Orientated Costs</b>	<b>84,746</b>	<b>42,061</b>	<b>71,583</b>	<b>82,703</b>
Training	3,784	6,499	13,677	12,866
Travel and Entertainment	70,134	23,321	42,958	52,752
Relocation Costs	0	0	0	0
Other Personnel Costs (Recruitment & Emp Incentive)	10,829	12,241	14,948	17,085
<b>Other Business Expenses</b>	<b>6,918</b>	<b>8,317</b>	<b>7,934</b>	<b>6,807</b>
Advertising	4,290	5,192	3,726	0
Trade Fairs	0	0	0	0
Public Relations and Special Literature	0	0	0	0
Research & Development	0	0	0	0
Freight	0	0	0	0
Other Business Expenses (Lower Level)	2,628	3,126	4,208	6,807
<b>Other Costs</b>	<b>908,745</b>	<b>817,727</b>	<b>819,404</b>	<b>649,667</b>
Rent/Lease/Leasing	317,469	255,065	267,222	141,692
Communication & IT Costs	127,627	145,153	173,194	118,063
CI Project Costs	185,576	168,409	170,158	238,241
Consulting Expenses w/o IT	4,443	4,871	7,613	6,954
Audit Fees	5,200	3,914	4,939	2,382
Legal Fees	4,548	5,218	6,350	5,538
Occupancy Expense	21,895	20,806	8,306	7,518
GSA Charges	3,468	2,513	0	0
Capital	0	0	0	0
Capital (new software only)	0	0	0	0
Taxes, Insurance, Membership dues/subscriptions	6,099	6,626	2,789	7,577
Other Costs (including charges to/from other depts.)	232,421	205,153	178,834	121,702
<b>Total kLC</b>	<b>1,964,650</b>	<b>1,867,160</b>	<b>2,243,930</b>	<b>2,345,208</b>
Exchange rate USD/CRC	600	600	600.000	608.333
E2 avg	15	18.0	35.6	41.0
E3 avg	6	17.0	21.0	22.0
E4 avg	11	14.0	17.0	18.0
TL avg	2	5.0	7.0	6.0
Supervisor avg	1	1.0	0.0	1.0
SL1 + SL2 avg			1.0	1.0
<b>PC Average</b>	<b>35.0</b>	<b>55.0</b>	<b>81.6</b>	<b>89.0</b>
Student avg			10.0	15.8
<b>HC avg</b>	<b>35.0</b>	<b>55.0</b>	<b>91.6</b>	<b>104.8</b>
<b>Price per FTE USD / month</b>	<b>8,186</b>	<b>4,951</b>	<b>4,010</b>	<b>3,790</b>
<i>t/o Personnel cost</i>	<i>3,826</i>	<i>2,523</i>	<i>2,289</i>	<i>2,472</i>
<i>t/o GS operational cost + CI</i>	<i>1,073</i>	<i>531</i>	<i>411</i>	<i>494</i>
<i>t/o SO Cost + other overheads</i>	<i>2,897</i>	<i>1,661</i>	<i>1,119</i>	<i>644</i>
<i>t/o TP margin 5%</i>	<i>390</i>	<i>236</i>	<i>191</i>	<i>180</i>

Fuente: Robert Bosch GMBH, 2022 (alterado proporcionalmente de sus números originales).

La tabla 15, pone una perspectiva más amplia en la realidad de esta variable; pero muestra también la construcción estructural que el proyecto zona norte ha brindado al

presupuesto de cada año, representando un 3% en 2019, un 2% en 2020; cayendo debido al inicio de la pandemia, pero levantando de nuevo en 2021 a 4%, igual cifra para el plan de 2022 (4%), sin embargo, ya creciendo durante 2022 con un 7% en CF05 y un 11% en CF09.

También es importante analizar la composición de cada una de las cuentas por año, para poder entender los cambios que generan los aumentos sobre las cuentas de entrenamiento o alquiler.

**Tabla 16**  
**Composición Porcentual por Presupuestos 2019-2022**

	TY 2019	BP 20	BP21 V2	BP 22	CF05	CF09
Personnel Expense	49.1%	53.5%	59.9%	68.5%	68.1%	68.7%
Personnel Orientated Costs	4.3%	2.3%	3.2%	3.5%	4.5%	5.1%
Other Business Expenses	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.2%	0.3%
Other Costs	46.3%	43.8%	36.5%	27.7%	27.2%	26.0%

Fuente: Robert Bosch GMBH, 2022.

Cuando se observa la tabla 16, se obtiene un mejor entendimiento de la tabla anterior; 15. Esto al observar el crecimiento porcentual de las cuentas de costos de personal, costos orientados de personal; per entendiendo también la baja en los otros costos, que le permite al presupuesto del departamento, mantenerse en un precio sostenible durante el tiempo. Incluso bajando de 8,186 en 2019 a 3,790 en 2022. Es importante acotar que este logro se hace a pesar de la inflación proyectada del 10% (INEC, 2022).

En los siguientes apartados de esta investigación se observa el análisis a fondo de los movimientos técnicos presentados en las tablas anteriores, dando un sentido conclusivo a la información matemática, con su consecuente interpretación.

Un elemento importante para analizar en los apartados conclusivos de este documento; es la incidencia del proyecto zona norte sobre la reducción sustancial de la cuenta de otros costos, siendo esta directamente proporcional a la virtualidad.

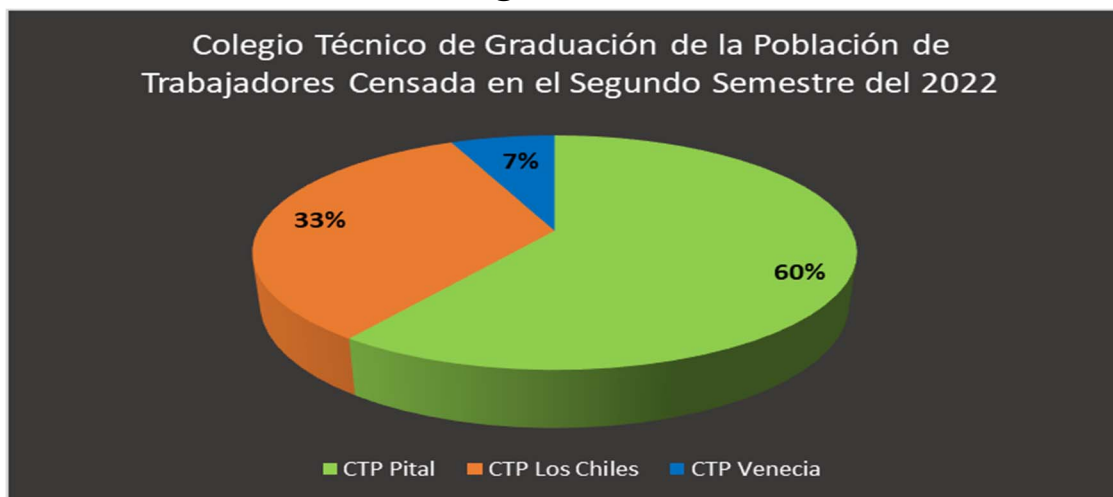
#### **4.4. Análisis e Interpretación de la Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica**

Este apartado presenta el análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario y entrevistas aplicados en la presente investigación, provenientes de los ítems definidos como elemento instrumental de esta tercera variable.

Focalizando así este apartado en el entendimiento de la propuesta sostenida de mejora de costos, sentando así las bases para los siguientes dos capítulos de esta investigación en donde se pueda concluir con base en la solidez de los resultados presentados en esta variable.

##### **4.4.1. Resultados del Cuestionario**

**Figura 15**



Fuente: Elaboración Propia.

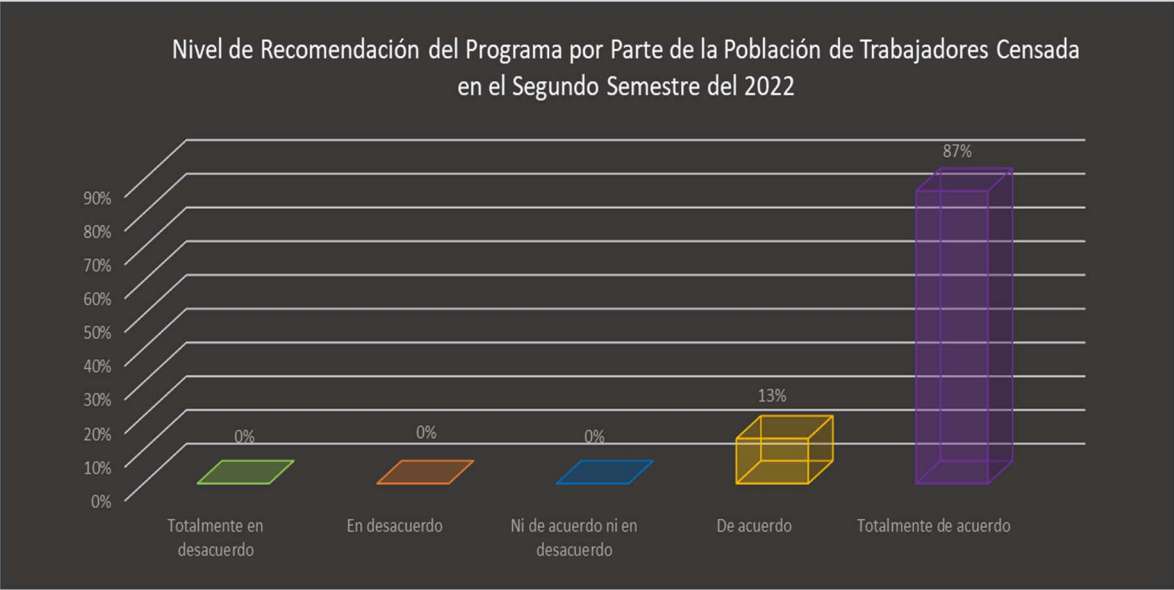
El ítem número uno, presenta el resultado a la pregunta: ¿de qué Colegio Técnico se graduó?

Se observa un alto porcentaje de colaboradores del colegio técnico de Pital con un 60% del total de la población. Lo cual es entendible, cuando se analiza la data del marco teórico de esta investigación, ya que es esta la primera institución en ingresar al programa de Bosch: en 2019.

Consecuentemente dejando el segundo lugar en cantidad de individuos censados, a la segunda institución en participar del programa Zona Norte de Bosch; el colegio técnico de Los Chiles, con un 33%.

Por último, se observa al colegio técnico de Venecia con un 7%, que representa solo una persona del programa, debido a que el 2022 es el primer año que la institución participa del programa de Bosch Costa Rica.

**Figura 16**



Fuente: Elaboración Propia.

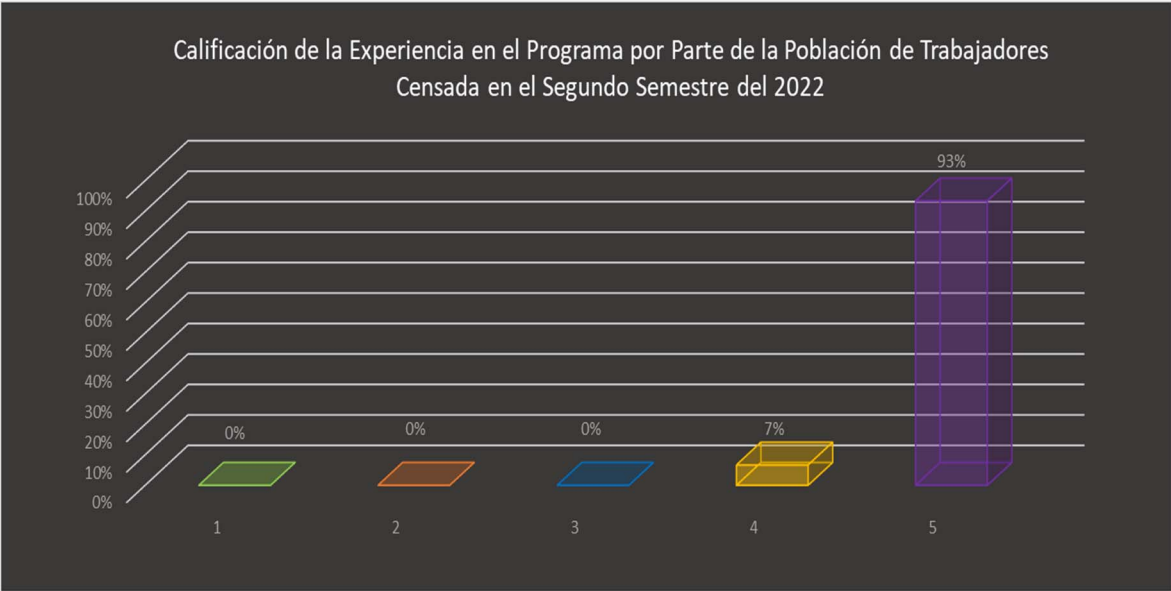
El ítem número once, presenta el resultado a la pregunta: ¿recomendaría el programa de zona norte de Bosch a conocidos?

Este ítem presenta una mínima dispersión, concentrando al 87% de la población uno; con una absoluta certeza de recomendar el programa de Bosch a conocidos. Dando soporte estadístico al montaje conclusivo del éxito parcial del proyecto, soportado en esta respuesta sobre la base social.

Con un 13% aparece también el rango “de acuerdo”, que si bien es cierto no da una certeza del 100% de satisfacción de la población; ubica bastante alto la misma. Sustentando, al igual que el apartado anterior; el elemento positivo del proyecto en el ámbito social y su amplia opción de seguir creciendo a través de las recomendaciones de los actuales participantes

Esto deja con un 0% todos los otros apartados de experiencia más negativa, como: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Figura 17**



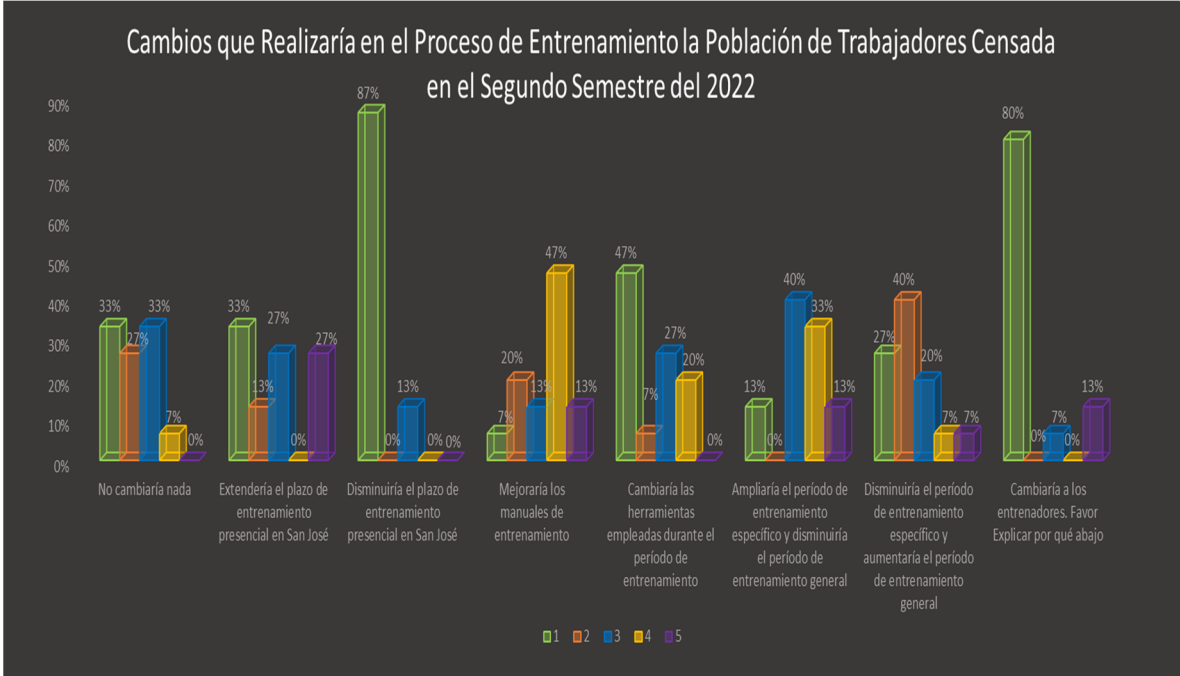
Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número doce, presenta el resultado a la pregunta: en una escala del 1 al 5; donde 1 es muy malo y 5 excelente, ¿cómo calificaría su experiencia en el programa de zona norte Bosch? Con un resultado igual de positivo que la figura anterior, la figura 17 muestra

una concentración de casi el total de la población, con un grado de satisfacción máxima con el programa. Esto es un hito para el programa ya que como menciona CINCE (2021), los esfuerzos realizados por ellos como coalición no son suficientes si las empresas no se comprometen en la preparación y aceptación del talento rural.

Esto lo logra alcanzando la calificación de excelente con la escala de cinco, a través de un 93% de la población. Lo cual deja a un solo participante que no responde sobre la máxima escala, pero brinda una respuesta positiva, con la siguiente escala menor: 4, resultando en un 7% del censo. También al igual que la figura anterior, los otros apartados de uno, dos y tres; quedan con un 0% de respuestas, dejando una buena base sobre el éxito del programa en los ojos de los usuarios.

**Figura 18**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número trece, presenta el resultado a la pregunta: ¿qué cambios realizaría al proceso de entrenamiento que recibió? Favor calificar donde 1 sea no realizaría ese cambio del todo y 5 sea totalmente de acuerdo con el cambio.



Este ítem presenta las respuestas más contundentes en el apartado de disminuir el plazo de entrenamiento presencial en San José, donde el 87% de los censados responden negativamente al cambio, con la escala de uno, demostrando así, el apego o consideración de importancia; sobre el período de entrenamiento presencial en las oficinas centrales de la empresa.

Este apartado se cierra con el 13% de participantes respondiendo de manera indiferente, donde no le importa ni el cambio, ni el que no se cambie, con la escala de un tres. El segundo apartado en consistencia de respuestas lo es: el cambiar a los entrenadores. Donde el 80% de la población responden negativamente, con la escala de uno.

Confirmando así su deseo de mantener los mismos entrenadores en el proyecto. Sin embargo, este apartado no solo tiene al grupo de respuestas indiferentes, con un 7% en la escala tres. Si no, también tiene un grupo pequeño de 13% de los censados, que creen importante cambiar a los entrenadores. En sus respuestas se encuentran elementos positivos como el deseo de extender la capacidad de adaptación a diferentes métodos de enseñanza, pero también un elemento negativo que muestra insatisfacción con los entrenadores.

A estos dos apartados los siguen el cambiar las herramientas empleadas durante el período de entrenamiento, lo que sigue representando una sólida parte de la población que dejaría las cosas como están: con un 47% de los censados.

Sorpresivamente, a pesar de haber abierto este apartado la dispersión, no presenta resultados de absoluto cambio en la escala del cinco, con un 0% de respuestas. Dejando así al 20% con un cierto convencimiento de cambio en la escala de cuatro, al 27% en la escala indiferente de tres y a un 7% casi seguro de no cambiar las herramientas.

Los siguientes dos apartados presentan resultados muy similares; siendo los de “no cambiaría nada” y “extendería el plazo de entrenamiento presencial en San José” los que comienzan a equiparar sus respuestas entre los diferentes rangos. El primero presenta un resultado de 33% en el rango de no cambio, seguido por el mismo porcentaje de indiferentes,

un 27% en el rango dos y un 7% en el rango cuatro, dejando sin resultados el cambio definitivo.

Por su parte el siguiente apartado (extendería el plazo de entrenamiento presencial en San José) presenta un 33% de no cambio, un 27% de indiferentes, otro 27% seguros de que la extensión del período en San José es una solución. Esto deja el rango dos con un 13% y el rango cuatro sin respuestas en un 0%. Este es un tema para manejar con precaución, ya que puede prestarse como una forma de salir de su región en vez de un simple proceso de entrenamiento, esto entendiendo las condiciones diferenciadas de la infraestructura de vivienda y acceso a otros menesteres que en su región no poseen (CINDE, 2021).

La mejoría de manuales de entrenamiento es el apartado con mayores concentraciones de cambio, siendo el rango más alto el cuatro con 47% de las respuestas, seguido por un 20% en el dos, teniendo los rangos indiferentes: tres y positivos de cambio; cinco en el mismo porcentaje de 13%, dejando de último el no cambio con un 7%.

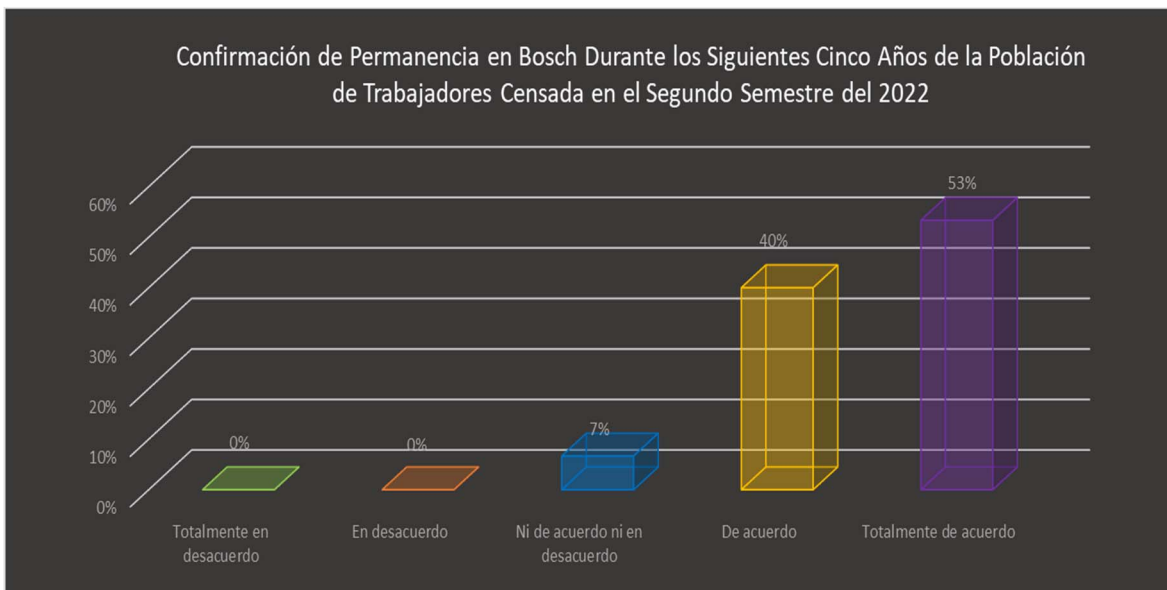
Los dos apartados inversos a pesar de tener bastante dispersión muestran una preferencia al cambio, en el ampliar el período de entrenamiento específico y disminuir el período de entrenamiento general, con un 46% entre los rangos cinco y cuatro, un 40% indiferente en el tres, y solo un 13% en el uno.

Mientras que el apartado de disminuir el período de entrenamiento específico y aumentar el período de entrenamiento general muestra un 67% concentrando entre los rangos uno y dos de no cambio, un 20% de indiferentes y solo un 14% en los rangos cuatro y cinco de confirmación de cambio.

Importante para el análisis conclusivo de esta variable, es buscar la estabilidad presupuestaria mientras escucha las solicitudes cambio; principalmente de aumento de tiempo en San José. Implicando un aumento del tiempo que los participantes de zona norte desean pasar en el área metropolitana, además de las mejoras que se analicen y requieran sobre los programas y documentos de entrenamiento. Incluso analizándola posibilidad de que

parte de los materiales de entrenamientos sean grabados con videos activos, de los procesos siendo ejecutados por especialistas.

**Figura 19**



Fuente: Elaboración Propia.

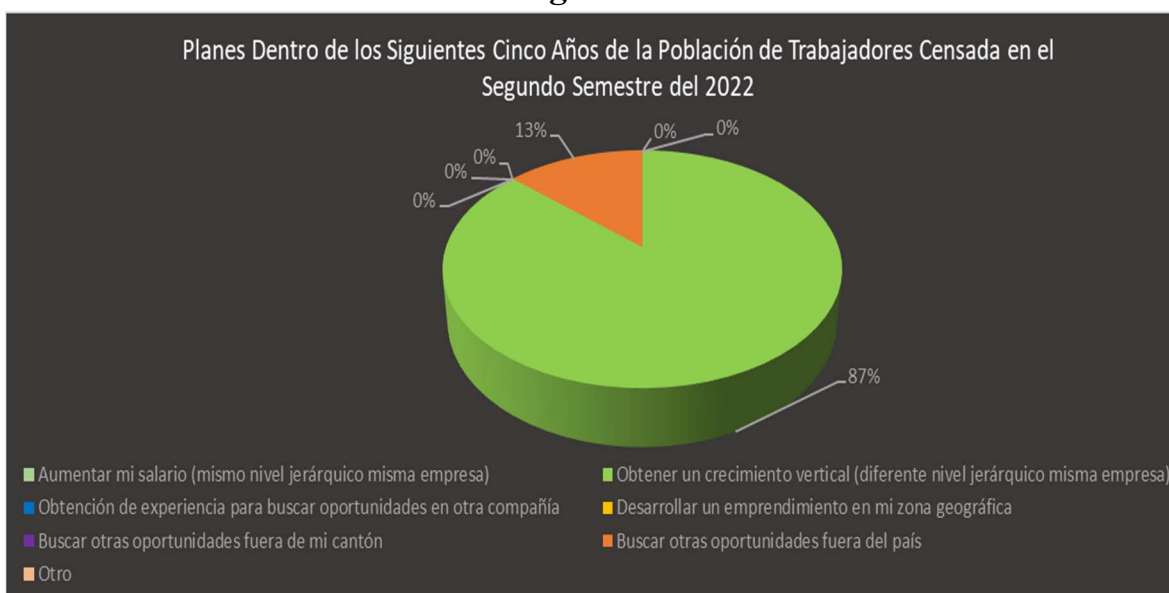
El ítem número catorce presenta el resultado a la pregunta: ¿ve el futuro de su carrera laboral dentro de los siguientes cinco años en la empresa Bosch? Favor marcar con X la respuesta que mejor represente su opinión.

Una base más para esta última variable de propuesta es la solidez del recurso contratado, que se demuestra en la figura diecinueve, con un 53% de la población en total acuerdo de verse en Bosch durante los próximos cinco años.

Siendo esto seguido por un 40% de los censados que responden, no con 100% de seguridad, pero de acuerdo con la afirmación. Lo que significa que el 93% de la población uno está al menos de acuerdo, en seguir su carrera en Bosch Costa Rica al menos por los siguientes cinco años.

Esto deja solo un siete 7%, o lo que es igual a una persona en indiferencia, con el rango tres. Dejando así los apartados “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” con un 0%. Dando un resultado muy positivo al programa, incluso siendo este un justificante ante los equipos de liderazgo regionales, del porqué la necesidad de seguir fortaleciendo el programa.

**Figura 20**



Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número quince presenta el resultado a la pregunta: ¿cuál es su expectativa vida-laboral en 5 años?

El último ítem de esta variable presenta también muy poca dispersión, concentrando el 87% de las respuestas en el deseo de los colaboradores de zona norte de obtener un crecimiento vertical, a un diferente nivel jerárquico dentro de Bosch.

Siendo el apartado de buscar otras oportunidades fuera del país, confirmado por el 13% de la población censada; lo cual deja otro reto conclusivo de como moldear soluciones a los deseos de la población de trabajadores que les permita perdurar en el tiempo.

Esto deja los apartados de aumentar el salario en el mismo nivel jerárquico en Bosch, obtener experiencia para buscar oportunidades en otra compañía, desarrollar un emprendimiento en mi zona geográfica, buscar otras oportunidades fuera de mi cantón y otro, sin simpatizantes; y con un 0% de respuestas afirmativas.

#### 4.4.2. Resultados de la Entrevista

**Tabla 17**  
**Expectativas Sobre el Futuro del Programa y Cambios Requeridos**

	Sujeto #1	Sujeto #2	Sujeto #3
Ítem 7	Más crecimiento para ayudar a más chicos	Mejorar rotación de personal	Que se le siga dando importancia Que los participantes sigan creciendo
Ítem 8	No	Trabajar deseos de migración a SJ Mejorar comunicación con líderes de Dptos.	Brindar más entrenamientos paquetes Microsoft y proceso de reuniones
	Sujeto #4	Sujeto #5	Sujeto #6
Ítem 7	Crecimiento interno Crecimiento en otras compañías	Más empresas Convertirlo en programa a nivel nacional	Poder brindarles un mejor nivel de inglés que les brinde mayor crecimiento
Ítem 8	Mejorar procesos escritos de entrenamiento Mejorar responsabilidad sobre las tareas del equipo de liderazgo del programa	Mejor coordinación con líderes de Dptos.	Más espacios de convivencia con el equipo de SJ Mayor contacto con supervisora cara a cara
	Sujeto #7	Sujeto #8	Sujeto #9
Ítem 7	Hacerlo crecer para dar más oportunidades	Que se expanda a otras zonas geográficas que tienen la misma problemática económica	Más oportunidades para todos Analizar la forma de dar los puestos por esfuerzo
Ítem 8	Mayor apoyo de todas las áreas de la empresa	Mejorar la formalidad de responsabilidades de los integrantes (entrenadores y líderes)	Más espacios de convivencia con el equipo de SJ
	Sujeto #10	Sujeto #11	Sujeto #12
Ítem 7	Ver a la gente más sólida en inglés para que le permitan crecer	Dar las oportunidades para que puedan seguir creciendo y no se estanquen Que sean considerados en proyectos	Que crezca en otras empresas y brinde más oportunidades a nivel nacional
Ítem 8	Revisar elección inicial en los colegios Reducir exigencia de horas Open English durante inicio de programa	No. Es un programa que en su opinión ha ido automejorando	Mejor preparación en Excel y herramientas office
	Sujeto #13	Sujeto #14	Sujeto #15
Ítem 7	Más inversión en inglés para ellos para que puedan seguir surgiendo	Brindar más oportunidades	Crecimiento para ellos

<b>Ítem 8</b>	Revisión de beneficios para equiparación con SJ	Preparación en proyectos y manejo de herramientas Microsoft	Mayor soporte de los supervisores Generar más sesiones de sus seniors y supervisores de soporte en tareas
	<b>Sujeto #16</b>	<b>Sujeto #17</b>	<b>Sujeto #18</b>
<b>Ítem 7</b>	Que crezca más con Pital Que permita el desarrollo mayor del cantón	Obtener apoyo gubernamental; del ministerio para colaborar a los estudiantes y mejorar la realidad del cantón	Que siga creciendo Que Bosch crezca para que puedan brindar más oportunidades y generar un cambio la zona
<b>Ítem 8</b>	Brindaría más ayudas que puedan beneficiar a más estudiantes	Nada en mente	No nada

Fuente: Elaboración Propia.

El ítem número siete, presenta el resultado a la pregunta: ¿cuáles son sus expectativas sobre el futuro del programa?

Este ítem es el de menos dispersión de toda la entrevista concentrando todas las respuestas en dos grandes grupos, que dejan por fuera solo dos respuestas diferentes. La primera gran concentración de coincidencias es que once de los sujetos están esperando que el programa crezca; para que les pueda brindar más oportunidades a las personas participantes, varios mencionan crecimiento dentro de Bosch, pero también se indica crecimiento en otras empresas y territorios a nivel nacional. Esto como lo confirman los sujetos uno, cuatro, cinco, siete, ocho, nueve, doce, catorce, dieciséis, diecisiete, y dieciocho

La siguiente gran concentración se dé coincidencias se da en las oportunidades de crecimiento de los participantes del programa, ya que los sujetos tres, seis, diez, once, trece y quince; lo que mencionan es la búsqueda del plan para los estudiantes de zona norte no se estanquen en su crecimiento, incluso logren mejorar su inglés. Expectativa muy alineada con la estrategia 2040 del MEP de ser un país bilingüe para esa fecha (Informa-Tico, 2020).

El ítem número ocho, presenta el resultado a la pregunta: ¿considera que el programa requiere algún cambio? Parte de los cambios recomendados por los sujetos dos, cuatro, cinco, siete, dieciséis, es el brindar más apoyo desde todos os frentes de la empresa, que le permita a ellos tener mayor comunicación con líderes.

Dentro de esa misma línea de soporte, los sujetos tres, doce y catorce recomiendan integrar más entrenamientos en las herramientas de office, que les permitan a los estudiantes mejorar y nivelar sus deficiencias. Finalmente, los sujetos seis, nueve y quince mencionan como elemento importante de cambio, mayores espacios de convivencia cara a cara con sus supervisores y líderes, para que esto colabore de manera intrínseca en la integración del grupo completo.

#### **4.4.3. Análisis Documental**

Una vez entendidos las realidades de pobreza y los datos de costos de rotación de personal entre otros; este apartado presenta la bibliografía pertinente para atar ambos entre sí y poder dar sustento a la propuesta de mejora.

Para hablar de propuesta de costos, hay que tener claro cuál es el punto de equilibrio entre la reducción de costos y el mantenimiento de la calidad; de lo contrario, la sostenibilidad de la propuesta en el tiempo queda en entredicho.

Posterior a las tendencias de los años noventa de reingeniería de costos, ahora la tendencia es asegurar estos a través del mantenimiento de la calidad, Rincón (2001) lo define muy bien explicando el cambio en las visiones:

*Durante mucho tiempo se hizo énfasis en la mejora de la productividad, bajo el supuesto de que, como consecuencia natural, se incrementarían los niveles de calidad. La evidencia demuestra ahora que el camino es exactamente el opuesto. Los incrementos de productividad no solo no conducen definitivamente hacia la mejora de la calidad; sino que, incluso, la pueden deteriorar. Se propone entonces a la luz de la experiencia, que se dé prioridad a las estrategias de garantía de calidad, las cuales, en consecuencia, incrementan la productividad y minimizan los costos, y no a la inversa. (p.3).*

Sobre esta base de pensamiento, el departamento de OBC de Bosch Costa Rica ingresa en un proceso de “coaching” y otro de comunicación. Le permiten documentar y decidir el punto “ficticio” de equilibrio. Este punto viene dado; según lo discutido con los especialistas, Nilsen Buján y Sofía Barquero, por espacio entre la reducción de costos y la prestación de servicios de alta calidad; con un alto grado de satisfacción y compromiso de los colaboradores.

**Tabla 18**  
**Conformación Jerárquica OBC Costa Rica por Departamento y División**

Dept.	Division	F. Term	Junior	Expert	Senior	Superv.	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
A2A	A2A	0	5	0	2	0.33	0	0.04	0	0	7.37	7.37
Billing	Billing	3	5	1	1	0.17	0	0.04	3	3	7.21	10.21
Cash	AAAS	0	4	1	1	0.2	0	0.04	2	0	6.24	6.24
Cash	AANA	1	1	1	1	0.2	0	0.04	0	1	3.24	4.24
Cash	Cash Manual	1	6	0	1	0.25	0	0.04	4	1	7.29	8.29
Cash	RBCA	1	1	0	0	0.2	0	0.04	0	1	1.24	2.24
Cash	Mexico	1	4	0	0	0.33	0	0.04	1	0	4.37	5.37
Cash	PTNA	0	4	0	0	0.2	0	0.04	2	0	4.24	4.24
Cash	RBNA	1	4	0	1	0.25	0	0.04	2	1	5.29	6.29
Collections	AAAS	1	5	1	1	0.33	0	0.04	1	1	7.37	8.37
Collections	AANA	0	1	2	1	0.5	0.33	0.04	0	0	4.87	4.87
Collections	BTNA	0	3	1	1	0.25	0	0.04	0	0	5.29	5.29
Collections	DCUS	0	2	0	1	0.33	0	0.04	1	0	3.37	3.37
Collections	Portals	0	0	1	1	0.17	0	0.04	0	0	2.21	2.21
Collections	PTNA	0	3	1	0	0.5	0.33	0.04	0	0	4.87	4.87
Collections	PTNF	0	3	0	0	0.25	0	0.04	0	0	3.29	3.29
Collections	Canada	0	1	2	0	0.17	0	0.04	0	0	3.21	3.21
Collections	Super User	0	2	0	0	0.17	0	0.04	0	0	2.21	2.21
Collections	TTNA	0	0	1	1	0.17	0	0.04	0	0	2.21	2.21
Collections	Mexico	0	4	0	1	0.33	0	0.04	0	0	5.37	5.37
Complemento	Complemento	5	0	0	0	0.2	0	0.04	0	5	0.24	5.24
Credit	Credit	1	7	4	1	0	0.33	0.04	0	1	12.37	13.37
Deductions	Deductions	2	0	3	1	0.17	0	0.04	0	1	4.21	6.21
Projects	Projects	1	0	1	4	0	0	0.04	0	0	5.04	6.04
Electronic Acco.	Electronic Acco.	2	0	0	0	0.33	0	0.04	0	2	0.37	2.37
Other	Other	0	0	0	0	2	0	0.00	0	0	2.00	2.00
		<b>20</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>115</b>	<b>135</b>
		15%	48%	15%	15%	6%	1%	1%				

Fuente: Bosch GMBH.

La tabla 18 brinda una realidad de la actual conformación jerárquica del departamento en cuestión. Es importante rescatar que esta tabla no toma en cuenta a los catorce estudiantes de temporada. A partir de este esquema, el investigador, en conjunto con la gerencia del departamento y el equipo de liderazgo deben comenzar a delimitar la estructura de equilibrio (esperada y deseada).



**Tabla 19**  
**Proyección de Salarios GAM vs Zona Norte para una Posición de**  
**Primer Ingreso**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Total	
<b>GAM</b>	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	500.00	535.00	535.00	535.00	535.00	535.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	635.00	679.45	12,699.45	
<b>Zona Norte</b>	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	428.00	457.96	10,393.96

Fuente: Bosch GMBH (alterados proporcionalmente).

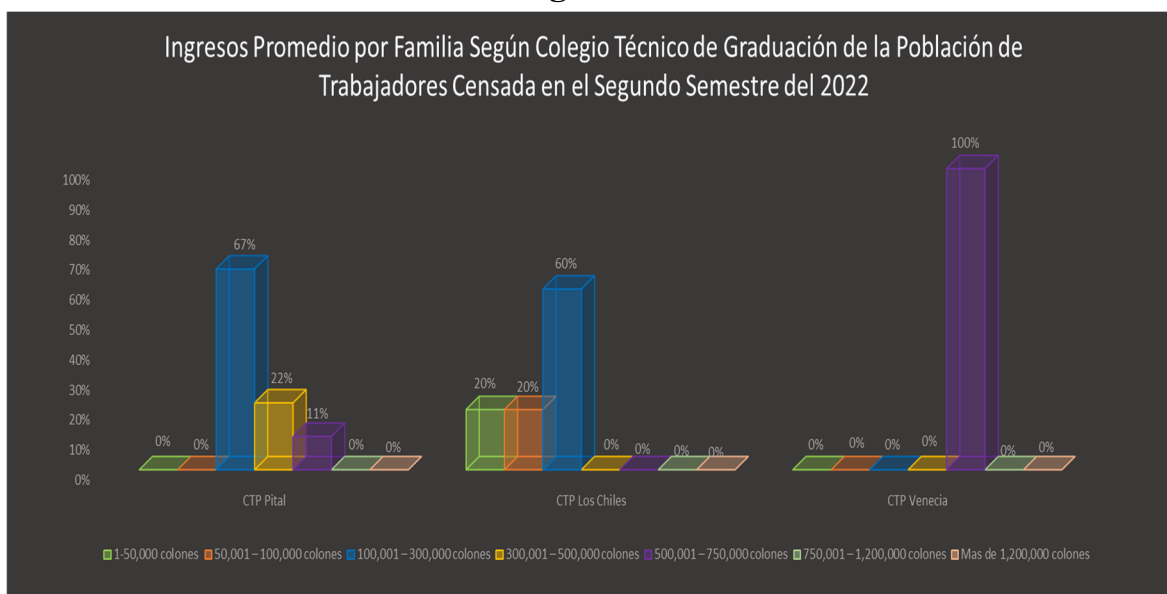
2,305.49

La tabla 19 muestra una realidad proyectada de la diferencia de salarios para una posición de primer ingreso en ambas regiones, dándole así una primera mirada al sustento cuantitativo de la tercera variable.

Una vez entendidas las diferencias salariales, es importante resaltar la base del costo por cabeza, de los fastos administrativos, u otros costos; que para el presupuesto de 2022 (Business Plan) era ₡7,299.62, sobre la base de empleados fijos; o de ₡6,199.11 sobre la base total (Bosch GMBH, 2022).

## 4.5. Análisis de Variables Cruzadas

**Figura 21**



Fuente: Elaboración Propia.

Esta figura muestra el cruce de la primera y tercera variable; con los ítems seis con uno, presentando el resultado a las preguntas: por favor seleccione el promedio de ingresos de su núcleo familiar, sin sumar su salario; y, ¿de qué Colegio Técnico se graduó?

El presente cruce permite entender de mejor manera la realidad económica de por zona geográfica de cada centro de estudio, observando como zona de mejores condiciones económica a Venecia, condiciones medias a Pital y más bajas a Los Chiles.

Importante rescatar que el caso del colegio técnico de Venecia solo existe un colaborador, ya que este es el primer año que la institución ingresa en el programa de Bosch, quedando el 100% de sus respuestas en el rango de ₡500,001.00 a ₡750,000.00.

Con respecto a las otras dos instituciones, se observa una consolidación de gran parte de la población en el rango de ₡100,001.00 a ₡300,000.00 colones; con un 67% para el colegio de Pital y un 60% para el de Los Chiles.

La diferencia radica en los siguientes dos rangos con respuestas, donde Pital ubica las mismas en los dos rangos mayores subsiguientes, con un 22% de ₡300,001.00 a ₡500,000.00 y un 11% de ₡500,001.00 a ₡750,000.00.

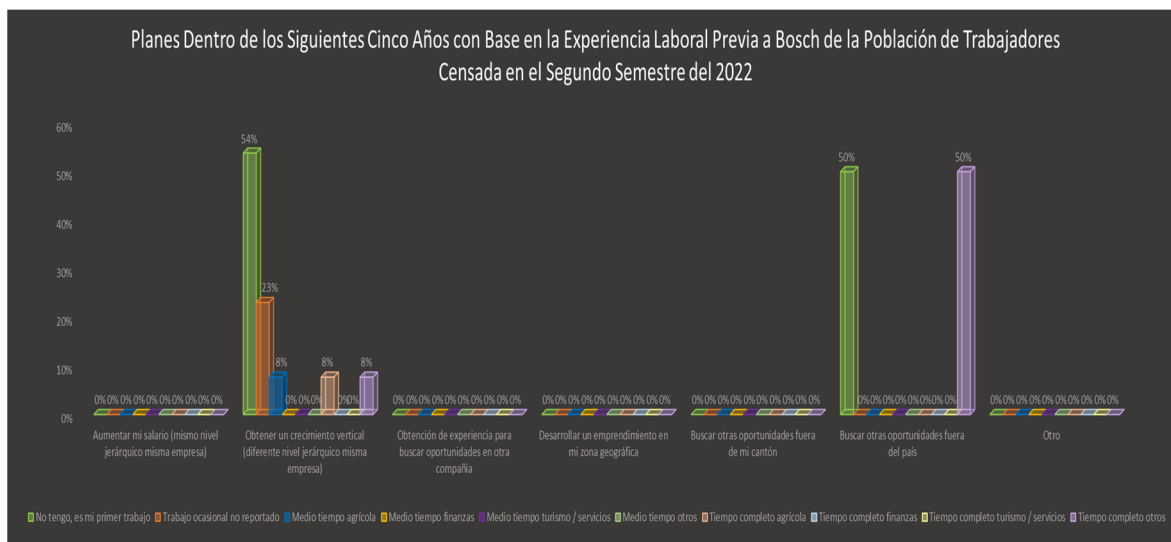
Por su parte Los Chiles lo hace en los dos menores subsiguientes, mostrando un 20% en el rango de ₡50,001.00 a ₡100,000.00 y otro 20% en el de ₡1 a ₡50,000.00.

Esto hace que para Pital los dos rangos en el extremo de menor ingreso: de ₡50,001.00 a ₡100,000.00 y de ₡1 a ₡50,000.00, junto con los dos rangos en el mayor ingreso: ₡750,001.00 a ₡1,200,000.00 y más de ₡1,200,000.00 queden con 0% de respuestas.

Mientras que, en Los Chiles son los cuatro rangos siguientes son los que permanecen en 0%: ₡300,001.00 a ₡500,000.00, ₡500,001.00 a ₡750,000.00, ₡750,001.00 a ₡1,200,000.00 y más de ₡1,200,000.00.

Estos datos llevan concordancia con la observación en sitio del investigador y con los datos documentales de los cantones, trayendo consigo implicaciones en diferentes niveles de carencia económica y por ende rezagos de infraestructura y preparación académica con diferentes brechas entre cada colegio.

**Figura 22**



Fuente: Elaboración Propia.

Esta figura muestra el cruce de la segunda y tercera variable; con los ítems dos con quince, presentando el resultado a las preguntas: ¿cuál es su experiencia laboral previa a Bosch?; y, ¿cuál es su expectativa vida-laboral en 5 años?

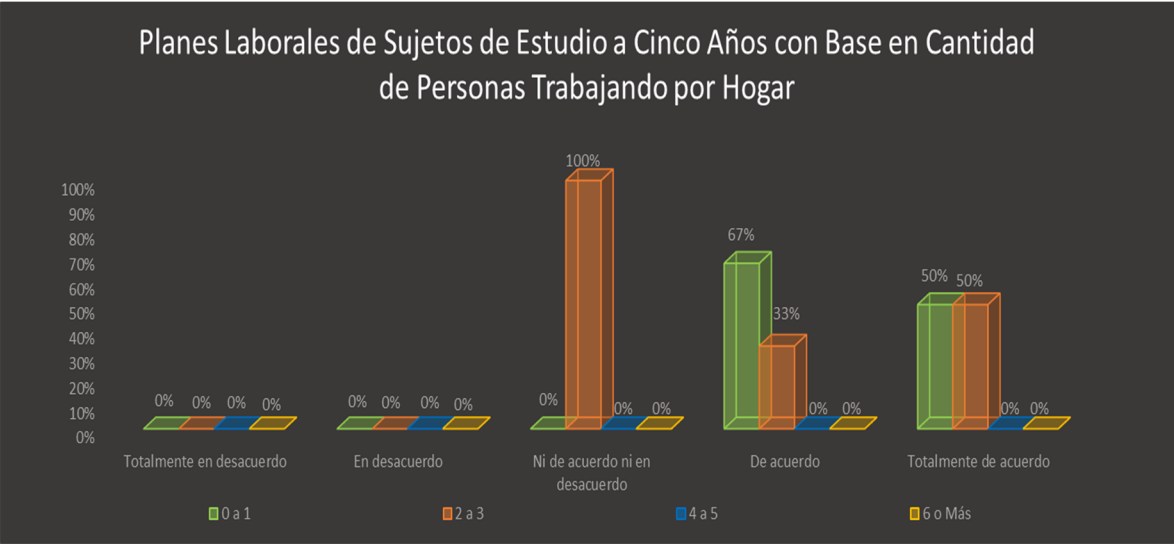
Esta figura permite al lector ubicar y generar una relación entre el sentido de pertenencia y el deseo de mantenerse en una empresa, con la experiencia laboral que un candidato tenga.

Lo más importante a resaltar es que los apartados de aumentar el salario en el mismo nivel jerárquico dentro de Bosch, la obtención de experiencia para buscar oportunidades en otra compañía, el desarrollar un emprendimiento en mi zona geográfica, el buscar otras oportunidades fuera de mi cantón y otro; no presentan resultados quedando todos sus apartados en 0%.

Los primeros datos aparecen en el apartado de buscar otras oportunidades fuera del país, donde las respuestas se dividen 50% en personas que no tienen experiencia laboral; y un tiempo completo otros, quien en el detalle describe ese “otro”, como un puesto oficinista en el CNP.

El grosor de la información se encuentra en el apartado de obtener un crecimiento vertical en un diferente nivel jerárquico dentro de Bosch. En este, a pesar de mostrar cierta dispersión de la data; un 54% de los censados son personas sin experiencia laboral, siendo el siguiente grupo más grande con un 23%, el de trabajos ocasionales no reportados. Esto deja los grupos de medio tiempo agrícola, tiempo completo agrícola, y otros con 8% los tres.

**Figura 23**



Fuente: Elaboración Propia.

Esta figura muestra el cruce de la primera y tercera variable; con los ítems cinco con catorce, presentando el resultado a las preguntas: ¿cuántas personas laboran en su hogar además de usted?; y, ¿ve el futuro de su carrera laboral dentro de los siguientes cinco años en la empresa Bosch?

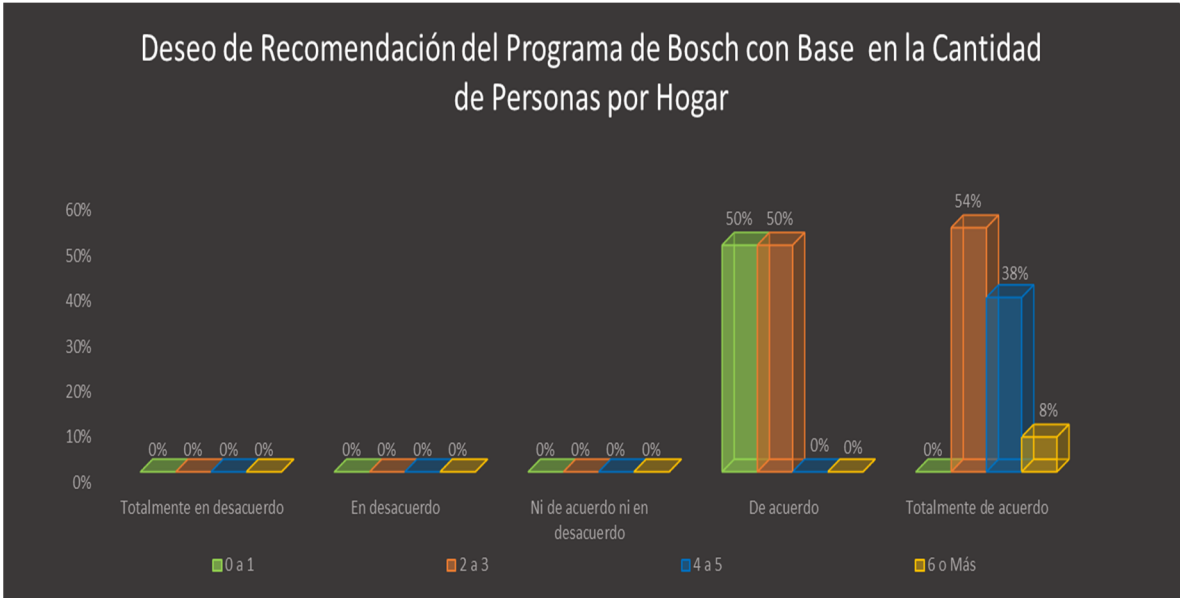
En esta variable el único caso en que el colaborador no está decidido; a si se ve en cinco años en Bosch, su hogar lo compone de dos a tres personas que laboran además de la persona censada.

En el caso de las personas que están 100% de acuerdo en que se van a quedar por los próximos cinco años en Bosch, la dispersión es equitativa, habiendo un 50% de los casos con hogares de cero a una persona laborando y un 50% de hogares con dos a tres personas laborando.

Finalmente, el apartado en el que están de acuerdo con un rango de cuatro, divide su dispersión en un 67% de hogares con cero a una persona trabajando y un 33% de hogares con dos a tres personas trabajando.

El caso específico que no está claro en su carrera en Bosch, llama a un análisis más profundo para entender si se debe a que siente seguridad económica con el trabajo de los otros miembros del hogar, o si tiene planes familiares que lo pueden alejar del trabajo.

**Figura 24**



Fuente: Elaboración Propia.

Esta figura muestra el cruce de la primera y tercera variable, con los ítems cuatro con once, presentando el resultado a las preguntas: ¿cuántas personas viven en su hogar además de usted?; y, ¿recomendaría el programa de zona norte de Bosch a conocidos?

Los resultados muestran un fuerte positivismo en el cruce de la variable, ya que los censados que no están 100% de acuerdo con la recomendación del programa se ubican equitativamente en los grupos de familias más pequeñas.

Esto muestra el 50% en el grupo de cero a un familiar por casa y el otro 50% en el grupo de dos a tres miembros por hogar.

Mientras que, en el apartado en el que se encuentran completamente seguros de recomendar el programa; la dispersión se mueve a las familias más grandes. Dejando con un 54% al grupo de dos a tres miembros por hogar, pero con un 38% está el rango de cuatro a cinco miembros por hogar y con 8% el de más de seis personas por casa.

Con este resultado la posibilidad de recomendar el programa boca a boca crece de manera exponencial, ya que los miembros de la familia ven ese positivismo en las interacciones en familia, y servir al mismo tiempo de abanderados.

#### **4.5.1. Alfa de Cronbach**

El último apartado de este capítulo expone el cálculo del modelo de Alfa de Cronbach en su análisis matemático, para validar la consistencia del cuestionario aplicado en la presente investigación.

El análisis numérico se hace sobre la base del concepto que delimita el Alfa de Cronbach como *“un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems.”* (García et al, 2010, p.1)

Este análisis estadístico busca un resultado cercano al uno para mostrar mayor fiabilidad del instrumento, siendo la cercanía al cero una implicación de menor confianza, indicando que los elementos no tienen correlación, siendo totalmente independientes (Pérez, 2022).

Para el manejo y correcta aplicación del Alfa de Cronbach se utilizan preguntas que cuenten con escalas numéricas de uno a cinco o escalas de Likert. Importante acotar que para el presente trabajo investigativo, este tipo de preguntas son las de menos utilización en el cuestionario, ya que los resultados buscados requería de la creación de escalas específicas que permitieran encuadrar la data de maneras diferentes.

De este modo, se confirma que, para la realización de este cálculo matemático, se utilizaron los siguientes diecisiete ítems para modelar el Alfa de Cronbach:

- Ítem 7 (6 reactivos)
- Ítem 11
- Ítem 12
- Ítem 13 (8 reactivos)
- Ítem 14

El cálculo matemático del Alfa de Cronbach se describe de la siguiente forma:

$$\alpha = [\text{Ítems} / (\text{Ítems} - 1)] * [1 - (\sum \sigma^2 N / \sigma^2 \sum \text{Ítems})]$$

Delimitando los caracteres de la siguiente forma:

**$\alpha$  = Alfa de Cronbach**

**Ítems = Cantidad de ítems**

**$\sum \sigma^2 N$  = Sumatoria de la varianza de los sujetos**

**$\sigma^2 \sum \text{Ítems}$  = Varianza de la sumatoria de los ítems**

Una vez comprendido el aspecto técnico de la fórmula, se procede a aplicar la misma a los datos obtenidos del cuestionario aplicado al censo de los colaboradores fijos del departamento de OBC de Bosch Costa Rica, provenientes del programa zona norte; y con base en los ítems mencionados anteriormente. Dando como resultado:

$$\alpha = [23 / (23 - 1)] * [1 - (51.45 / 22.57)] = 0.59$$

Una vez obtenido el resultado se obtiene un valor considerado pobre según los rangos del Alfa de Cronbach, pero cercanos al rango siguiente ascendente; cuestionable. Si bien es cierto el resultado de la verificación es menor al aceptable y esperado, se comprende el mismo; ya que como se menciona el enunciado anterior, la base del cuestionario aplicado es las preguntas sobre escalas no admisibles en el análisis estadístico de Cronbach.

La referencia completa al cálculo matemático del Alfa de Cronbach se encuentra adjunta en el anexo cuatro.



**5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## 5.1. Conclusiones

A partir de este apartado, se procede a presentar las conclusiones encontradas a través del análisis documental y práctico realizado en la confección del presente documento. Se busca expresar las impresiones que dejan las exploraciones de los instrumentos aplicados.

De este modo se estructura este capítulo con base primero en la generalidad y posteriormente en las variables de la investigación. Concluyendo sobre los datos arrojados por el cuestionario aplicado a la población uno. Conformada por los quince colaboradores fijos del departamento de OBC de la empresa Bosch Costa Rica, que forman parte del proyecto de zona norte.

De igual manera en cada variable se procede también a esbozar las conclusiones derivadas de la entrevista aplicada a la muestra de la población dos, conformado por el equipo de liderazgo del departamento de OBC Costa Rica y de los colegios técnicos participantes del proyecto Zona Norte.

Es a través de las preguntas planteadas en el cuestionario aplicado, que se logra responder a las preguntas que plantea esta investigación, en conjunto con la retroalimentación obtenida por medio de las entrevistas aplicadas a los equipos de liderazgo. En conjunto ambos instrumentos le brindan al investigador reacciones palpables sobre la realidad de los sujetos bajo investigación, sus familias y las zonas circundantes a sus instituciones académicas.

En algunos casos, la información brinda el soporte a las teorías que previamente se tenían como una percepción del investigador, en su doble rol; primero como analista de la presente exploración, pero también como cabeza del departamento bajo investigación.

En otros casos la información abre la puerta a una realidad desconocida, que acarrea a la compañía y al equipo técnico del proyecto Zona Norte Bosch, a realizar cambios; e incluso a buscar nuevas soluciones a problemas encontrados.

En el ámbito cuantitativo, las conclusiones que se presentan buscan determinar soluciones que perduren en el tiempo, y que mejoren la situación actual del departamento: Pero más allá de buscar las mismas en un ámbito unidimensional, enfocado únicamente en la productividad, la presente investigación abraza los elementos sociales del proyecto Zona Norte, para que estos aporten a la motivación del equipo y a la sostenibilidad de la propuesta en el tiempo.

Finalmente, una vez descritas las conclusiones; este capítulo presenta también las recomendaciones, bajo la misma estructura; enfocadas en las variables y respondiendo a las mismas.

### **5.1.1. Conclusiones de los Datos Generales**

Este primer apartado busca presentar las conclusiones de los datos generales encontradas a través de la compilación de los instrumentos de investigación aplicados. Estas no necesariamente pertenecen a las variables de la presente investigación, pero dan un contexto de la realidad encontrada y legitimada, a través de los datos compilados. Las mismas pueden incluso llegar a ser la base de futuras investigaciones, o la ampliación de la presente.

- En la observación y análisis de los datos estadísticos de la Encuesta Nacional de Hogares 2022, se confirman los altos índices de pobreza multidimensional que acarrearán una fuerte privación de necesidades en la región Huetar Norte, concluyendo así que existe aún una brecha entre la expectativa inicial del programa y sus encargados, con la realidad de los participantes y sus hogares.
- Se concluye que las características de mercado laboral y sociales de la zona tienen una directa incidencia en las diferentes dificultades de los hogares más pobres de la región, siendo la Huetar norte la de mayor porcentaje del país con hogares con jefatura femenina en el primer quintil de ingreso, el cual además está ocupado por integrantes del programa

### **5.1.2. Conclusiones de la Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes**

Seguidamente se procede a plasmar las conclusiones de la primera variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados; que para esta sección buscan profundizar en la realidad económica de las zonas circundantes a las tres instituciones educativas participantes del proyecto; y la de las familias representadas en el mismo.

- Del análisis elaborado en la teoría estadística de los principales indicadores de pobreza de Costa Rica, se comprueba las percepciones de disparidad económica existentes en la región Huetar Norte y se concluye que la brecha de pobreza es más perceptible, en dichos sectores agrícolas; debido a la desigualdad educativa, la pobre infraestructura y la falta de oportunidades laborales, que permitan a la región y a sus habitantes salir del rezago educativo y operacional en el que se encuentran. Siendo la tasa de desempleo abierta 0.7% más alta en la Región Huetar norte que en la zona urbana con un 8.7% (INEC, 2022)
- Se concluye que los datos estadísticos de pobreza y pobreza extrema lejos de ser solo números matemáticos reflejan una realidad social, en la que estudiantes pierden oportunidades año con año, por decisiones políticas que cambian los indicadores de pobreza; dejando a cientos de jóvenes sin acceso a transporte, alimento y subsidios, en zonas que no poseen oportunidades diferenciadas para que estos grupos suplan al menos las necesidades básicas de una pobreza multidimensional. Donde incomprensiblemente la tasa de pobreza rural muestra una baja 1.13% en setiembre y 0.2% en octubre, a pesar de que la inflación crece. Propiciando la pérdida de beneficios a personas en pobreza cuando la línea se mueve de ₡103,025 a ₡101,864 (INEC, 2022).

- Basado en las entrevistas aplicadas a los líderes de las instituciones técnicas, se concluye que las realidades estadísticas de desigualdad económica de zonas rurales, son palpables en las tres comunidades bajo estudio, confirmando incluso casos con condiciones en las que no se logra siquiera cubrir las necesidades básicas de alimentación, desembocando en problemas sociales y rezago en las comunidades circundantes a los colegios.
- Entendiendo los datos arrojados por los instrumentos aplicados, se concluye sobre la tendencia de consumos mostrada: que el aumento del ingreso familiar dado por los salarios de los colaboradores de Bosch, en el mediano plazo, estaría generando una mejora en los niveles de consumo de sus cantones, basado en la base de censados que solo realiza consumos dentro del cantón. Entendiéndose que esta base es codependiente del proceso de crecimiento del programa en el futuro.
- Según las observaciones de los equipos de liderazgo que tienen a su cargo colaboradores del proyecto de Zona Norte, esbozadas a través de la entrevista aplicada, se concluye que las oportunidades laborales brindadas por el programa: logran generar cambios en los roles que los participantes tienen en sus casas, al convertirse estos en los principales proveedores del hogar; asumiendo el papel de líderes fuera del trabajo, e incluso en ciertos casos, dentro de su comunidad.
- De acuerdo con los datos desprendidos del instrumento aplicado, se concluye que los núcleos familiares de la población de colaboradores del proyecto zona norte, forman parte de la estadística de pobreza, e incluso en ciertos casos de pobreza extrema. Repercute esto en la preparación técnica de los estudiantes; debido a la falta de acceso a infraestructura y tecnología adecuada, en ciertos casos, incluso a una adecuada nutrición que potencie el desarrollo cognitivo.
- Se concluye mediante la investigación presencial de campo, que este proyecto se ha convertido en una oportunidad de mejora; no solo para los individuos

que son parte del proyecto, sino, un factor de cambio para su núcleo familiar, existiendo ya eventos de discordia en las instituciones técnicas, por los métodos de elección de los participantes.

- Según el soporte estadístico de la ENAHO (2022), se concluye y comprueba que la retribución económica de primer ingreso; para aquellos estudiantes que sean contratados como colaboradores fijos de Bosch Costa Rica, les significa en su zona, el movimiento al quinto quintil de ingreso per cápita; abandonan así las necesidades implícitas en los quintiles más bajos de ingreso.
- De los instrumentos aplicados y la retroalimentación que el investigador recibe en su rol dentro de la empresa, se concluye que sí existen cambios positivos palpables, en los participantes de proyecto zona norte en el corto y mediano plazo, dentro de los cuales se mencionan: el desarrollo lingüístico, los cambios en apariencia física, en desenvolvimiento y seguridad sobre sí mismos.

### **5.1.3. Conclusiones de la Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte**

A continuación, se procede a plasmar las conclusiones de la segunda variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados, que para esta sección buscan profundizar en los cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar, y cómo los cambios en el mismo pueden ser directamente relacionados al proyecto zona norte.

- Se concluye que sí existe una afectación directa; positiva, entre el proyecto zona norte y el presupuesto del departamento de OBC Bosch Costa Rica, representada en la reducción del gasto en salarios y de los costos asociados a

mobiliario y edificio, lo cual brinda una mejora competitiva del centro de servicios de Costa Rica versus sus similares de México, Brasil y Rumanía.

- Con base en los datos de rotación de personal y las características de tipicidad de trabajo de la zona, encontradas en las manifestaciones plasmadas en el instrumento aplicado, se concluye que el incremento de contrataciones de personal proveniente del proyecto zona norte, es directamente proporcional a la reducción de la rotación de personal en el subdepartamento donde se dé la incidencia.
- Se concluye que un proceso de cambio masivo de personal del GAM a Zona Norte, resulta en afecciones negativas sobre el presupuesto; debido a la caída en la calidad de los servicios; por la falta de experiencia y conocimiento de negocio de los colaboradores del programa, denotado así en las entrevistas aplicadas. Esto por cuanto se estima en los procesos de aplicación de pagos y cobro una curva inicial de aprendizaje de cuatro meses, más, sin embargo, existe una curva de más de dos años para aprendizaje profundo de conocimiento de negocio (Bosch GmbH, 2022)
- Se observa y confirma que la inversión en la preparación técnica de los estudiantes de Zona Norte es requerida, para que estos puedan ser igual de funcionales que cualquier otro colaborador; con lo cual se concluye que debe existir un aumento en la cuenta presupuestal de gastos por entrenamiento, más este aumento no implica un resultado negativo sobre el ahorro esperado con la iniciativa. Elemento que CINDE (2021) propone en su desarrollo de la zona norte, a través incluso de beneficios entra si la compañía desea abrir en un futuro una oficina física en la zona.
- Según los recursos bibliográficos consultados para la presente investigación, se concluye que existe una relación directa entre el índice de felicidad y motivación del empleado, con los costos presupuestales asumidos por rotación

de personal y entrenamiento, siendo estos exponencialmente aumentados por consecuentes problemas de calidad.

#### **5.1.4. Conclusiones de la Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica**

Posteriormente se procede a plasmar las conclusiones de la tercera variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados, que para esta sección buscan profundizar en la propuesta sostenida de mejora de costos, basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte.

- Según se observa en réplicas al instrumento abierto aplicado, las inversiones y atenciones abocadas al proyecto de Zona Norte, crean recelo en ciertos colaboradores del GAM; siendo esto riesgo de rotación de personal por desmotivación, por lo que se concluye que la sostenibilidad de la propuesta es directamente dependiente de la motivación y compromiso de los colaboradores de San José, no relacionados con el proyecto de Zona Norte.
- Se concluye que el éxito del programa en el tiempo se sostiene sobre una base de entrenamiento continuo, que permita a los colaboradores de Zona Norte absorber el conocimiento de negocio que existe ya en el GAM, produciendo líderes autóctonos de la zona que mantengan la motivación en el programa, mediante el crecimiento profesional de sus participantes. Elemento también soportado en la práctica por CINDE (2021), con las empresas que, a través de metodologías diferentes, operan desde zonas rurales del país. Como Helm360, quien se encuentra 100% instalada desde Pérez Zeledón; brindando servicios a Estados Unidos (CINDE 2021).



- Se desprende de las respuestas de los entrevistados, que la milla extra que siempre traen a la mesa los colaboradores de Zona Norte despierta una sana competencia en los colaboradores del GAM; se concluye así que a través de una contratación controlada y bien comunicada de colaboradores de zona norte; se impulsa la motivación de grupo completo de OBC Costa Rica.
- Según los datos analizados, se concluye que si bien es cierto; la propuesta es sostenible en el tiempo, la misma se base en la estabilidad de los costos, más que en una baja continua en los mismos. Es transcendental el elemento humano dentro de la puesta en práctica, ya que si *“no hay buen nivel de comunicación... se presentan resquemores que perturban e impiden el aporte de los colaboradores para el logro de las metas presupuestadas”* (Fagilde, 2009)

### **5.1.5. Conclusiones del Cruce de Variables**

Finalmente se procede a plasmar las conclusiones del cruce de variables, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados, que para esta sección buscan profundizar los resultados observados al unir datos de diferentes variables e ítems.

- De los datos arrojados por el cuestionario aplicado, se confirma y concluye que la zona circundante al colegio técnico de Los Chiles, es la de la condición económica más baja, dejando el segundo lugar a Pital. Esto acarrea brechas de preparación y roce de los estudiantes, que se ve reflejado en las respuestas a las entrevistas por parte del equipo de liderazgo del departamento.
- Según observaciones de campo y los resultados de la entrevista y el cuestionario, se confirma la dependencia económica de la familia hacia el colaborador de Bosch, por ende, se concluye según lo desprendido de los testimonios recibidos, que existe un riesgo intrínseco sobre el programa; esto

si la dependencia económica continúa creciendo en el tiempo, por cuanto los problemas del hogar pueden comenzar a afectar la productividad de los individuos que sufran esta eventualidad.

- Se concluye que el crecimiento del programa por recomendaciones de boca en boca es factible, basado en la alta satisfacción de los individuos para con el programa, y su desenvolvimiento en núcleos directos considerablemente grandes, que a su vez ofrecen un efecto multiplicador de dicha experiencia positiva, siendo esto un elemento importante en caso de requerirse un crecimiento futuro.
- Se observa en los resultados gráficos, la existencia del deseo por parte de ciertos individuos censados, de buscar oportunidades fuera del país, lo cual brinda al proyecto una mayor exposición, permitiendo concluir que la correcta preparación de estos recursos asegura la supervivencia del programa en el tiempo, y por ende la sostenibilidad de la propuesta planteada en la presente investigación.

### **5.1.6. Conclusiones Generales**

Por último, se procede a buscar presentar las conclusiones generales encontradas a través de la compilación de los instrumentos de investigación aplicados. Estas son caracterizadas por su amplio rango de análisis, no enfocado en la resolución de alguna variable específica; sino, en responder a los elementos de juicio que pudiera haber estado preconcebido. Las mismas pueden incluso llegar a ser la base de futuras investigaciones o la ampliación de la presente.

- Se concluye que el éxito observado en el crecimiento cuantitativo del proyecto, a través de los últimos tres años; con el incremento de los estudiantes admitidos en el programa de estudio, y posteriormente en el aumento de la tasa de contrataciones de colaboradores graduados del programa, se

debe no solo a los esfuerzos de los miembros del proyecto Bosch Zona Norte, si no a la milla extra encontrada en todos los actuales colaboradores de zona norte, que denota las ganas de cambiar su realidad y la de sus familias.

- En la observación de campo, así como en los testimonios de los sujetos entrevistados, se desprende un elemento común, que permite concluir que la actitud impregnada en el ADN de cada estudiante que ha surgido del programa de Zona Norte, es un elemento que ha moldeado su camino y que en muchos casos vence a la carencia de muchos conocimientos técnicos y a las debilidades de los endebles programas académicos.
- Se concluye que el deseo de unos pocos costarricenses de invertir su tiempo y esfuerzo para cambiar las realidades económicas y sociales de personas fuera de su entorno, puede generar un cambio no solo en núcleos familiares de las personas elegidas; si no, replicarse en comunidades completas.

## **5.2. Recomendaciones**

Con las conclusiones ya presentadas y explicadas en los apartados anteriores de este capítulo, se busca a través de esta sección enumerar las observaciones que hayan sido analizadas o encontradas a través del análisis de la data.

El orden de presentación de dichas recomendaciones sigue el mismo orden previamente planteado en las conclusiones, donde se brindan primero las sugerencias sobre los datos generales, para posteriormente continuar con cada variable de la investigación, cerrando con las exhortaciones sobre el cruce de variables.

Se considera importante la ejecución de las recomendaciones que se presentan a continuación, con el fin de brindar soluciones a los problemas encontrados durante la investigación y poder así brindar una sensación de seguridad y escucha a los sujetos que amablemente logran aportar durante la aplicación de los instrumentos de investigación.

Dichosamente, en esta ocasión se cuenta con el soporte completo del equipo de gerencia del departamento de OBC Boch Costa Rica, para que las recomendaciones brindadas puedan ser tomadas en cuenta, asegurando así la sostenibilidad de la propuesta presentada en esta investigación.

### **5.2.1. Recomendaciones de los Datos Generales**

Este primer apartado intenta presentar las recomendaciones de los datos generales encontrados a través de la compilación de los instrumentos de investigación aplicados. Estos no necesariamente pertenecen a las variables de la presente investigación, pero dan un contexto de la realidad encontrada y legitimada, a través de los datos compilados. Las misma incluso llegan a ser la base de futuras investigaciones, o la ampliación de la presente.

- Se considera importante resolver las quejas de padres de familia y estudiantes, con respecto al método utilizado por el colegio para escoger a los individuos que le presentan al comité de entrevistadores de Bosch, por lo que se recomienda la generación de un sistema de evaluación por puntos y cumplimiento de requisitos que brinde transparencia y claridad al proceso.
- Se recomienda crear un proceso de entrenamiento abreviado para los estudiantes que no superan alguno de los filtros del proyecto Zona Norte; pero que muestran interés en su proceso de superación, para que se les brinde mayores oportunidades de éxito fuera de Bosch.
- Con el fin de proporcionar la preparación necesaria al talento de las zonas, se recomienda generar un sistema de entrenamientos abreviados, que les permita a los líderes en formación del programa, participar en la preparación de futuros talentos que mejoren sus opciones laborales.

### **5.2.2. Recomendaciones de la Primera Variable: Situación económica de las familias participantes del proyecto y la de las zonas circundantes**

Seguidamente se procede a plasmar las recomendaciones de la primera variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados; que para esta sección pretenden brindar soluciones a la realidad económica de las zonas circundantes a las tres instituciones educativas participantes del proyecto; y la de las familias representadas en el mismo.

- Con la finalidad de tener un alcance más amplio se recomienda desarrollar charlas sobre economía en casa, ahorro e inversión; que puedan dar soluciones y consejos más allá de los colabores de Bosch, llegando así incluso a los núcleos familiares de manera directa. Para esto se deben generar manuales de entrenamiento, aprovechando el conocimiento y experiencia técnica de los líderes del departamento; para que sean estos quienes inicialmente generan el material y brindan las primeras sesiones; al mismo tiempo preparan al equipo de entrenamiento del programa para que tomen la batuta y continúen el proceso.
- Al contener esta investigación una dualidad económica y social; recomienda generar entrenamientos y mentorías que lleven a ciertos individuos previamente escogidos, a convertirse en líderes en sus equipos de trabajo, pero más allá en líderes de su comunidad, que puedan compartir sus historias de desarrollo con otros, y de la mano con este programa generen mejoría en las comunidades circundantes a los colegios técnicos. Para esto es importante utilizar los recursos que el departamento ha empleado en el pasado para formar a los actuales líderes de San José, como el esquema de mentorías, la red de coaching y cursos o entrenamientos externos, que brinden a estos prospectos las bases para su desarrollo.

- Se recomienda construir una estrategia de procesos de crecimiento, que le permita a los integrantes del programa tener oportunidades de carrera para una progresión jerárquica dentro de Bosch, que asegure la motivación en el tiempo, y por ende la sostenibilidad de la propuesta. Esta creada con base en la generación de planes escritos de carrera (career paths), y seguimientos de las brechas encontradas en los espacios de coaching y mentorías mencionados en el apartado anterior.
- Es recomendable abrir los espacios de discusión, para atraer a otras empresas que adopten el programa y generen más oportunidades de trabajo y brinden desarrollo a las comunidades. Se deben generar sesiones, con las empresas “amigas” con la que se tiene una relación de negocio y “benchmark” para que se pueda consolidar la idea y de ahí llevar a foros más grandes como CAMSCAT o incluso SSON.

### **5.2.3. Recomendaciones de la Segunda Variable: Cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar (OBC) del 2022-2023, generados por el proyecto zona norte**

A continuación, se procede a entregar las recomendaciones de la segunda variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados; para esta sección quieren profundizar en los cambios en el presupuesto anual del departamento de cuentas por cobrar; y su directa relación al proyecto zona norte.

- Se recomienda establecer un proceso estándar de medición continua de la motivación y satisfacción del grupo de la gran área metropolitana, para prevenir afecciones indirectas al proyecto Zona Norte, por episodios de desmotivación y caída de la productividad en San José. Se debe establecer una encuesta de satisfacción que permita una aplicación periódica; a través de la cual se mida, de la misma forma, las sensibilidades del grupo en diferentes momentos.

- Generar un plan de preparación continúa de liderazgo, que permitan la formación de líderes y elimine la necesidad a futuro de mover líderes del GAM hacia zona norte; encareciendo los costos del proyecto. Para esto se debe integrar al departamento regional de recursos humanos, quienes cuentan con modelos de trabajo estándar para la preparación de líderes.
- Se recomienda la generación de un centro de costos separado que lleve un control más transparente de las afecciones del proyecto de zona norte, permitiendo esto además la medición en el tiempo, para poder comparar la sostenibilidad de la solución. La solicitud se debe hacer al departamento de control financiero, para que establezcan las líneas de carga presupuestaria y se establezcan los controles requeridos.

#### **5.2.4. Recomendaciones de la Tercera Variable: Propuesta sostenida de mejora de costos; basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte de la empresa Bosch Costa Rica**

Posteriormente se procede a plasmar las recomendaciones de la tercera variable, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados; para esta sección buscan profundizar en la propuesta sostenida de mejora de costos, basada en los beneficios presentados por el proyecto zona norte.

- Se recomienda generar eventos de integración entre los colaboradores del GAM y los de la Zona Norte, que permitan generar cohesión entre los dos equipos, asegurando la transferencia del conocimiento; que asegure la calidad del servicio en ambas localidades. Por una cuestión de costos se debe generar uno o máximo dos al año, recomendablemente uno en cada zona para que exista un proceso equiparado de traslado. Para esto se utiliza los espacios

contratados de co-working que reúnen las características necesarias de integración.

- Como se describió en las conclusiones, los índices de motivación mueven los costos, por lo que se recomienda generar proyecciones de inversión en personal del GAM, con el fin de lograr mantener a este motivado evitando un efecto rebote de desmotivación. Para esto es necesario apoyarse en la encuesta que se menciona en apartados anteriores, a modo de consulta; ya que esta da un panorama de los trabajadores que buscan en el tiempo, entendiendo que los cambios en gustos y opiniones son normales en las generaciones jóvenes que conforman el grueso del equipo de trabajo.
- Es también una recomendación en el mediano plazo, nombrar a un líder de experiencia del GAM, que funja como una figura de control y consejo para los colaboradores de zona norte, incluso realizando un traslado permanente de esta persona a la región, asegurando así una transferencia de conocimiento y experiencia para el futuro del proyecto. Se requiere generar una tabla de posibles candidatos, para generar una evaluación que incluya la capacidad de satisfacción de las necesidades específicas arrojadas por los instrumentos de la presente investigación: por ejemplo, amplio conocimiento de paquetes office, alto manejo del idioma inglés, experiencia con manejo de poblaciones jóvenes, entre otras.

### **5.2.5. Recomendaciones del Cruce de Variables**

Finalmente se procede a plasmar las recomendaciones del cruce de variables, resumiendo los elementos desprendidos de los instrumentos de investigación aplicados; que para esta sección buscan profundizar los resultados observados al unir datos de diferentes variables e ítems.

- Como parte del entregable social de la presente investigación, se recomienda construir espacios y oportunidades que permitan una colaboración a mayor



escala con la comunidad de Los Chiles; que pueda colaborar con la preparación de las nuevas generaciones de la zona, para cerrar la brecha de pobreza entre esta comunidad y las otras, bajo estudio. Para esto se genera una línea de soporte con la institución educativa, para que a través de ellos se realice la búsqueda de necesidades y apoyo para la satisfacción de las mismas.

- Con base en los deseos externados por parte de ciertos colaboradores de la población censada, de buscar oportunidades fuera del país, se recomienda trabajar en conjunto para encontrar posibles oportunidades para cumplir estas expectativas, de manera que se pueda vender la idea del programa a nivel internacional, e intrínsecamente asegurar la supervivencia del mismo en el tiempo. Para esto se debe comenzar por propiciar las oportunidades para que estos individuos participen de viajes de negocio y así crear el “networking” necesario que abra las oportunidades futuras para los traslados internacionales.

### **5.2.6. Recomendaciones Generales**

Por último, se procede a buscar presentar las recomendaciones generales encontradas a través de la compilación de los instrumentos de investigación aplicados. Estas son caracterizadas por su amplio rango de análisis, no enfocado en la resolución de alguna variable específica, sino, en responder a las necesidades alternas encontradas durante la investigación.

- Se recomienda generar espacios tipo conversatorios con una mezcla de recursos de ambas regiones (GAM y Zona Norte) que permitan compartir experiencias y fomentar la motivación en dos vías y desarrollen la fidelidad a la marca.

- Como parte de la necesidad de tener una continua adaptación de la propuesta en el tiempo, se recomienda hacer un benchmarking que brinde una realidad de costos, beneficios y remuneraciones y posteriormente a partir del mismo, reevaluar los presupuestos establecidos. Esto con el fin de evitar subidas abruptas en costos, pero asegurando la competitividad en la remuneración de los asociados.
- Con el fin de asegurar los espacios necesarios de control, se recomienda establecer periodos fijos de revisión de la propuesta, que determinen desviaciones y establezcan los pasos a seguir para la readaptación de esta. Para esto es importante establecer un procedimiento escrito con fechas de reunión, periodicidad, aforo requerido y puntos decisión, así como las matrices de aprobación de esas decisiones.

## **6. CAPÍTULO V: PROPUESTA**

## 6.1. Introducción

Desde la década de los noventa cuando Costa Rica inicia el viaje hacia la era de los Centros de Servicio, dejando atrás las plantas y maquilas que dominaban la economía del país; una característica predominaba, la capacidad de cambio.

En el 2019, con una simple conversación en el equipo de gerencia de Bosch Costa Rica nace el cambio, e inicia uno de los caminos más insipientes de la historia de los procesos de contratación, dentro del centro de servicios financieros de Robert Bosch en Costa Rica

Comienza así el camino del Proyecto de Zona Norte, en el primer año sin la claridad aún de las brechas existentes entre las poblaciones estudiantiles de las zonas rurales del país, se abre el espacio para que dos estudiantes del Colegio Técnico de Pital de San Carlos hagan su práctica laboral en la empresa Robert Bosch en Heredia.

Sin una preparación previa, inicia el camino de la primera persona de este programa en ser contratada; una vez que terminó su práctica laboral, abriendo las puertas a las futuras generaciones dentro del departamento de OBC.

Detenidos en 2020 por la pandemia del COVID-19, el equipo del programa Zona Norte inicia un proceso arduo de planeación y formación; para generar en el 2021 el primer grupo de graduados del programa de preparación técnica de Bosch en Costa Rica. Posterior a este, siguen las mejoras al programa, hasta llegar a la formalidad encontrada hoy en día.

Basado en las complicaciones de rotación de personal encontradas en el GAM para los centros de servicio y proyectadas para el 2023 en una tasa esperada del 20%, inicia el planteamiento de esta investigación. La propuesta que continúa en el presente capítulo busca a través de sus variables brindar una solución presupuestaria al departamento de OBC de Bosch Costa Rica, que le permita reducir su rotación de personal, mientras trabaja los elementos sociales únicos de la marca, creando huella y apostando por la fidelidad hacia la misma, con un personal motivado y preparado.

## **6.2. Descripción de la Propuesta**

Robert Bosch es un conglomerado empresarial con más de cuatrocientas empresas a nivel mundial, que se desenvuelven los mercados de movilidad, tecnología de edificios, bienes al consumidor, industria y termo tecnología. La presente investigación se centra espacialmente en el Centro de Servicios Financieros de Costa Rica; se focaliza en el departamento de OBC.

La necesidad de esta investigación nace de los problemas de rotación de personal que el departamento tenía en el pasado y los costos asociados a esta. Apuntalados, por la efervescencia del mercado de talento para departamentos similares en el GAM, que en algunos casos genera procesos de contratación de hasta cinco meses; produce esto a su vez un ciclo de desconformidad a lo interno del departamento, debido a cargas de trabajo incrementales y etapas interminables de entrenamiento.

De este modo, la propuesta pretende presentar una solución mixta de trabajo zonal; mejore las tasas de rotación de personal del departamento, aumente la fidelidad a la marca, incremente la motivación del equipo y promueva una competencia sana a lo interno; pero ubicada en una solución bidimensional, donde fiel a las raíces de la empresa, no solo busque un resultado económico, sino social.

La presente investigación cuenta con el apoyo completo del equipo gerencia del departamento OBC; el soporte del equipo encargado del Proyecto Zona Norte y el apoyo de la vicepresidencia regional de servicios financieros.

El interés de las áreas administrativas del departamento de OBC en el resultado de esta investigación es muy alto, pensando en el soporte que esta solución le puede brindar al mismo, de cara a un posible crecimiento durante el 2023 y pensando también en la solidez del área en el futuro.

### **6.3. Objetivos de la Propuesta**

Generar un modelo organizacional balanceado, sustentado en la mezcla de experiencia y deseo; que permita a funcionarios del GAM y de la Zona Norte colaborar dentro de los subdepartamentos, generando competencia y motivación.

Crear un compendio presupuestal que asegure los medios económicos necesarios para la preparación técnica de los estudiantes del Proyecto Zona Norte y asegure la sostenibilidad en el tiempo del modelo organizacional construido.

### **6.4. Público Meta**

La propuesta en su encuadre presupuestal está enfocada en brindar una solución al área administrativa y gerencial del departamento de OBC Costa Rica, pero su alcance va más allá del área gerencial costarricense, tocando también el presupuesto regional, por ende, a la dirección regional.

Por otro lado, la dualidad dimensional de la presente investigación amplía el público meta de la misma a los estudiantes pasados, presentes y futuros del programa Zona Norte, sus familias y otros individuos que de algún modo entren en contacto con las economías a escala que generen los ingresos de los colaboradores del Zona Norte del departamento.

También se incluye como público meta a todos los funcionarios del GAM del departamento de OBC, que están siendo considerados en el nuevo modelo organizacional y a los futuros colaboradores que ingresen dentro del mismo modelo.

### **6.5. Propuesta Estratégica**

Después de analizar los datos arrojados por ambos instrumentos aplicados de esta investigación se formula una propuesta bidimensional, dividida en dos apartados.

Siendo el primero la esquematización de un nuevo modelo organizacional en el ámbito económico, y en el ámbito social, la exposición del modelo de crecimiento del proyecto zona norte.

El segundo apartado expone la presentación del formato de división de costos por zonificación, y en el ámbito social, el documento de proyección de crecimiento jerárquico y económico de los funcionarios de zona norte.

### 6.5.1. Propuesta de Generación de Modelo Organizacional

Esta propuesta busca presentar un modelo diferente al actual, que permita ubicar equitativamente a los colaboradores de Zona Norte y los del GAM, tomando en cuenta las necesidades de experiencia, idioma y especificidades de proceso.

**Tabla 20**  
**Esquema de Nuevo Modelo Organizacional**

Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Nw	A2A	A2A	0	4	2	1	0.50	0.08	0.04	2	0	7.62	7.62
Hth	Ca	Billing	Billing	3	4	2	1	0.33	0.09	0.04	5	3	7.46	10.46
Hth	Ob	Cash	AAAS	0	3	2	1	0.25	0.09	0.04	4	0	6.38	6.38
Hth	Ob	Cash	AANA	1	1	1	1	0.25	0.09	0.04	1	1	3.38	4.38
Hth	Ka	Cash	Cash Manual	1	4	2	1	0.25	0.09	0.04	5	1	7.38	8.38
Hth	Ob	Cash	RBCA	1	0	1	0	0.25	0.09	0.04	0	1	1.38	2.38
Hth	Ka	Cash	Mexico	1	2	1	1	0.25	0.09	0.04	2	1	4.38	5.38
Hth	Ob	Cash	PTNA	0	2	1	1	0.25	0.09	0.04	2	0	4.38	4.38
Hth	Ka	Cash	RBNA	1	2	2	1	0.25	0.09	0.04	3	1	5.38	6.38
Ch	Vd	Collections	AAAS	1	4	2	1	0.25	0.08	0.04	1	1	7.37	8.37
Ch	Vd	Collections	AANA	0	1	2	1	0.25	0.08	0.04	0	0	4.37	4.37
Ch	Sy	Collections	BTNA	0	2	2	1	0.14	0.08	0.04	0	0	5.26	5.26
Ch	Sy	Collections	DCUS	0	1	1	1	0.14	0.08	0.04	1	0	3.26	3.26
Ch	Sy	Collections	Portals	0	0	1	1	0.14	0.08	0.04	0	0	2.26	2.26
Ch	Vd	Collections	PTNA	0	2	1	1	0.25	0.08	0.04	0	0	4.37	4.37
Ch	Vd	Collections	PTNF	0	1	1	1	0.25	0.08	0.04	0	0	3.37	3.37
Ch	Sy	Collections	Canada	0	1	1	1	0.14	0.08	0.04	0	0	3.26	3.26
Ch	Sy	Collections	Super User	0	2	0	0	0.14	0.08	0.04	0	0	2.26	2.26
Ch	Sy	Collections	TTNA	0	0	1	1	0.14	0.08	0.04	0	0	2.26	2.26
Ch	Sy	Collections	Mexico	0	2	2	1	0.14	0.08	0.04	2	0	5.26	5.26
Hth	Ca	Complemento	Complemento	2	1	1	1	0.33	0.09	0.04	3	2	3.46	5.46
Ch	Nw	Credit	Credit	1	7	4	1	0.50	0.08	0.04	2	1	12.62	13.62
Hth	Ca	Deductions	Deductions	2	0	3	1	0.33	0.09	0.04	0	2	4.46	6.46
Gb	Gb	Projects	Projects	1	0	1	4	0	0	0.04	0	0	5.04	6.04
Hth	Ka	Electronic Acco.	Electronic Acco.	2	0	0	0	0.25	0.09	0.04	0	2	0.38	2.38
Gb	Gb	Other	Other	0	0	0	0	2	0	0.00	0	0	2.00	2.00
				17	46	37	25	8	2	1	33	16	119	136
				13%	34%	27%	18%	6%	1%	1%				

Fuente: Elaboración Propia.

El esquema presentado en la tabla veinte contiene en sus primeras dos columnas el gerente y supervisor a cargo de cada proceso, procesos desglosados en la tercera columna, y divididos por cada negocio en la cuarta columna.

Las columnas que no están destacadas con ningún color contienen la cantidad de colaboradores por tipo de puesto, de menor a mayor en orden jerárquico, siendo las últimas tres columnas de este apartado un promedio del tiempo asignado de los líderes por cada proceso a cargo.

Las dos columnas resaltadas en gris claro contienen la suma de funcionarios fijos y colaboradores temporales de la zona norte por línea, respectivamente.

Finalmente, las últimas dos columnas muestran los totales por línea; se observa primero el total de colaboradores fijos y posteriormente el total de colaboradores; toman en cuenta los colaboradores temporales.

Es importante entender que los cambios plasmados en el esquema tienen implicaciones sobre el personal actual del departamento. Parte de estas complicidades los es un aumento de diecisiete plazas en la Zona Norte, las cuales se contemplan llenar paulatinamente durante el 2023, con la utilización de la rotación de personal esperada en San José. Esto para poder hacer los movimientos hacia la Zona Norte, sin que exista una necesidad implícita de despidos.

De igual forma, es imperante rescatar que en ningún momento se esboza, que el momento presupuestal actual del departamento sea lo suficientemente crítico para tener que realizar despidos que aseguren la implementación del modelo con inmediatez.

Es al contrario la finalidad de esta propuesta, la construcción de un modelo sostenible en el tiempo; que genere motivación y una sana competencia interna. No solo una de las dos zonas geográficas, si no, a través de la integración intrínseca de ambas.



Por consecuencia, lo que se busca es la planeación adecuada que identifique a los posibles riesgos de rotación, para posteriormente generar planes de entrenamiento con los actuales funcionarios temporales de la zona, que le permitan a cada departamento, una adecuada cobertura de las posiciones por rotar y concedan la ejecución del modelo completo durante el 2023.

Otro cambio administrativo que requiere la propuesta es la transformación en el departamento de “Complemento de Pagos”, donde cómo se observa en la organización actual, expuesta en la tabla dieciocho; el proceso completo está establecido y controlado por empleados temporales, por lo que la propuesta plantea la contratación de estos recursos como empleados fijos, dividiendo los mismos por rango, para poder lograr un mejor control administrativo de la tarea.

Este planteamiento busca la eliminación de cargas laborales extra por entrenamiento de funcionarios una vez al año, debido a la rotación natural de los colaboradores; quienes en muchos casos son contratados a los dentro del departamento en puestos fijos.

El otro cambio general que acarrea el nuevo modelo, es el incremento del equipo de gerencia en un miembro, asegurándose así un mejor control de los procesos y la reducción de cargas de trabajo. Este cambio también contrae expectativas de aumento de la comunicación y mejora del relacionamiento del equipo de gerencia para con el grupo de trabajo.

Esta propuesta se formaliza reacomodando los equipos, de modo que todos tengan la base jerárquica mínima; un senior, un expert y un junior y a partir de ahí se revisa durante las observaciones de campo y conversaciones con los especialistas, la complejidad de cada área; para tomar la decisión de los siguientes niveles jerárquicos a ser agregados hasta completar la cantidad requerida de personal en cada área. Adicionalmente, se trata de ubicar en todas las áreas, donde por manejo del idioma inglés sea posible, la mayor cantidad de juniors en zona norte.

## 6.5.2. Propuesta de Generación de Nuevo Compendio Presupuestal

El siguiente apartado presenta la propuesta de cambio en los análisis presupuestales del departamento de OBC Bosch Costa Rica. Con la misma, se expresan las diferencias en costos y gastos de los equipos por zona geográfica de ubicación, focalizando de manera palpable las diferencias entre ambos. Esta separación se plantea sobre la inminente creación de un centro de costos separado, que permita la asignación detallada de cuentas, la contabilidad de los egresos y el control periódico del gasto en cada apartado.

**Tabla 21**  
**Presupuesto del Departamento de OBC Proyectado a 2023 y Dividido**  
**por Zona Geográfica**

kLC	OBC					BP23 split	
	TY 2019	BP 20	BP21 V2	BP 22	BP23	ZN	GAM
<b>Personnel Expense</b>	964,240	999,055	1,345,008	1,606,032	2,202,625	295,230	1,907,395
Salary Exempt & Non-Exempt	555,883	621,345	792,013	948,887	1,266,602	101,591	1,165,011
Compensation for Students	30,780	16,828	54,000	68,868	130,050	123,121	6,929
Remuneration for Paid Leave	0	0	37,320	44,712	59,683	4,787	54,896
Christmas Bonus	55,308	51,373	70,750	84,615	113,224	8,865	104,360
Overtime	27,470	39,300	30,193	36,143	51,727	4,175	47,552
BPB Bonus (SL1 and above)	0	0	10,224	11,651	17,789	0	17,789
LTB Bonus	0	0	0	0	0	0	0
CPRP Bonus (below SL1)	42,825	10,788	7,344	6,476	10,448	0	10,448
Other Bonuses	51,271	42,947	48,564	56,835	84,078	10,887	73,191
Fringe	200,704	216,474	294,600	347,845	469,024	41,804	427,219
<b>Personnel Orientated Costs</b>	<b>84,746</b>	<b>42,061</b>	<b>71,583</b>	<b>82,703</b>	<b>203,323</b>	<b>32,168</b>	<b>171,155</b>
Training	3,784	6,499	13,677	12,866	42,177	5,889	36,288
Travel and Entertainment	70,134	23,321	42,958	52,752	127,595	22,965	104,630
Relocation Costs	0	0	0	0	0	0	0
Other Personnel Costs (Recruitment & Emp Incentive)	10,829	12,241	14,948	17,085	33,552	3,315	30,237
<b>Other Business Expenses</b>	<b>6,918</b>	<b>8,317</b>	<b>7,934</b>	<b>6,807</b>	<b>21,308</b>	<b>2,111</b>	<b>19,197</b>
Advertising	4,290	5,192	3,726	0	0		
Trade Fairs	0	0	0	0	0		
Public Relations and Special Literature	0	0	0	0	0		
Research & Development	0	0	0	0	0		
Freight	0	0	0	0	0		
Other Business Expenses (Lower Level)	2,628	3,126	4,208	6,807	21,308	2,111	19,197
<b>Other Costs</b>	<b>908,745</b>	<b>817,727</b>	<b>819,404</b>	<b>649,667</b>	<b>737,105</b>	<b>46,326</b>	<b>690,779</b>
Rent/Lease/Leasing	317,469	255,065	267,222	141,692	187,817	0	187,817
Communication & IT Costs	127,627	145,153	173,194	118,063	163,984	0	163,984
CI Project Costs	185,576	168,409	170,158	238,241	161,606	46,326	115,281
Consulting Expenses w/o IT	4,443	4,871	7,613	6,954	0	0	0
Audit Fees	5,200	3,914	4,939	2,382	3,535	0	3,535
Legal Fees	4,548	5,218	6,350	5,538	6,526	0	6,526
Occupancy Expense	21,895	20,806	8,306	7,518	16,220	0	16,220
GSA Charges	3,468	2,513	0	0	0	0	0
Capital	0	0	0	0	0	0	0
Capital (new software only)	0	0	0	0	0	0	0
Taxes, Insurance, Membership dues/subscriptions	6,099	6,626	2,789	7,577	10,565	0	10,565
Other Costs (including charges to/from other depts.)	232,421	205,153	178,834	121,702	186,851	0	186,851
<b>Total kLC</b>	<b>1,964,650</b>	<b>1,867,160</b>	<b>2,243,930</b>	<b>2,345,208</b>	<b>3,164,361</b>	<b>375,834</b>	<b>2,788,527</b>
Exchange rate USD/CRC	600	600	600.000	608.333	695.238	695.238	695.238
E2 avg	15	18.0	35.6	41.0	65.0	16.0	49.0
E3 avg	6	17.0	21.0	22.0	16.0	0.0	16.0
E4 avg	11	14.0	17.0	18.0	20.0	0.0	20.0
TL avg	2	5.0	7.0	6.0	8.0	0.0	8.0
Supervisor avg	1	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0	2.0
SL1 + SL2 avg			1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
<b>PC Average</b>	<b>35.0</b>	<b>55.0</b>	<b>81.6</b>	<b>89.0</b>	<b>112.0</b>	<b>16.0</b>	<b>96.0</b>
Student avg	3	7.0	10.0	15.8	24.4	23.1	1.3
<b>HC avg</b>	<b>38.0</b>	<b>62.0</b>	<b>91.6</b>	<b>104.8</b>	<b>136.4</b>	<b>39.1</b>	<b>97.3</b>
<b>Price per FTE USD / month</b>	<b>8,186</b>	<b>4,951</b>	<b>4,010</b>	<b>3,790</b>	<b>3,556</b>	<b>2,956</b>	<b>3,656</b>
<i>vs Personnel cost</i>	3,826	2,523	2,289	2,472	2,357	2,212	2,382
<i>vs GS operational cost + CI</i>	1,073	531	411	494	391	588	358
<i>vs SO Cost + other overheads</i>	2,897	1,661	1,119	644	639	16	743
<i>vs TP margin 5%</i>	390	236	191	180	169	141	174

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla veintidós presenta la resolución final de la propuesta presupuestaria, con el planteamiento de la división de centros de costo por zona geográfica; a ser observados en las últimas dos columnas.

Las tres columnas en verde muestran la proyección del presupuesto anual del departamento de OBC Boch Costa Rica para 2023. Esta proyección incluye los gastos por entrenamientos esperados y desprendidos de la brecha de conocimiento técnico encontrada en los estudiantes de zona norte, según el resultado de los instrumentos aplicados en la presente investigación. La columna azul contiene el presupuesto del año 2022 del departamento, esbozado en la tabla con fines ilustrativos y comparativos, de donde se desprende una mejora en el precio por empleado del 4% para el GAM, pero aún más importante, plantea una mejora en el precio de un 22% para la Zona Norte.

El alcance de esta propuesta presupuestal, apertura muchas posibilidades para el crecimiento vertiginoso del proyecto zona norte a futuro, debido a que es este apartado numérico, el que le permite al departamento de OBC competir en el futuro con otros centros de servicio del conglomerado, que eran inalcanzables anteriormente. Brinda resultados más allá de los planteados en los objetivos de la presente investigación.

## **6.6. Propuesta Táctica**

Esta sección explica de manera detallada el desarrollo de las dos propuestas, exponiendo la ejecución, control y método, más no la forma; ya que el desarrollo gerencial de ejecución se deja para ser decidido por el equipo de liderazgo del departamento.

### **6.6.1. Propuesta de Generación de Modelo Organizacional**

Esta propuesta busca presentar un modelo diferente al actual, que permita ubicar equitativamente a los colaboradores de Zona Norte y los del GAM, tomando en cuenta las necesidades de experiencia, idioma y especificidades de proceso.

**Tabla 22**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de A2A**

Organización Actual													
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
A2A	A2A	0	5	0	2	0.33	0	0.04	0	0	7.37	7.37	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Nw	A2A	A2A	0	4	2	1	0.50	0.08	0.04	2	0	7.62	7.62

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Is Ba Pe
Junior	No	No	Me He Fa
Junior	No	No	Ma Mo Za
Junior	No	No	Me Mo Za
Junior	No	No	Me Nu Ag
Senior	No	No	Ju Ba Ja
Senior	No	No	Ca Ra Go

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de afiliadas, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.17 a 0.50.

Al mismo tiempo, se recomienda aumentar las posiciones de experts en dos plazas, a través de la eliminación de un espacio de senior y otro de junior.

Esto con base en el análisis de cargas y responsabilidades, donde se concluye que las estas son iguales o similares a las de otros departamentos donde solo existe un senior y los procesos son llevados a buen puerto con normalidad y éxito.

De igual forma se recomienda mover dos de las plazas de junior a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existen tres personas con riesgo de rotación en la actualidad, dos de las cuales son senior y la otra junior.

Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y promover a alguno de los juniors de San José a expert, esto abre las oportunidades necesarias para cumplir con el esquema planteado.

**Tabla 23**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de Billing**

Organización Actual													
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Billing	Billing	3	5	1	1	0.17	0	0.04	3	3	7.21	10.21	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ca	Billing	Billing	3	4	2	1	0.33	0.09	0.04	5	3	7.46	10.46

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Ga So Ca
Junior	No	Yes	Ma Ra Hi
Junior	No	Yes	Ka Mu Gu
Junior	No	No	Va Mo So
Junior	No	Yes	Ma Ro Ro
Junior	No	No	Mo He Ro
Senior	No	No	Ki Sa So
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de facturación, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.16 a 0.33.

También se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. Esto por cuanto durante la observación de cargas y tareas se logra concluir que; al comparar las asignaciones de esta área con las de otros departamentos, se observa una mayor complejidad en las responsabilidades otorgadas a los colaboradores juniors, recomendando así el cambio en posiciones, con el consecuente reacomodo de tareas.

De igual forma se recomienda mover una plaza de junior y una de expert a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad, un senior y la otra junior. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y promover a alguno de los juniors de Zona Norte a expert, y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 24**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de AAAS Cash**

Organización Actual												
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Cash	AAAS	0	4	1	1	0.20	0	0.04	2	0	6.24	6.24

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ob	Cash	AAAS	0	3	2	1	0.25	0.09	0.04	4	0	6.38	6.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Ka Si Ar
Junior	No	No	Va Vi Pe
Junior	No	No	Al Al Mo
Junior	No	Yes	Ki Re Pe
Junior	No	Yes	Io So Ro
Senior	No	No	Yu Vi Pe

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de AAAS de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.05 a 0.25. También se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. De igual forma se recomienda mover una plaza de junior y una de expert a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación. Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y promover a alguno de los juniors de Zona Norte a expert, y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 25**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de AANA Cash**

Organización Actual												
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Cash	AANA	1	1	1	1	0.20	0	0.04	0	1	3.24	4.24

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ob	Cash	AANA	1	1	1	1	0.25	0.09	0.04	1	1	3.38	4.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Ki Na Mo
Senior	No	No	Li Sa Ji
Expert	No	No	Ma Ba Ca
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de AANA de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.05 a 0.25.

La única recomendación extra es mover la plaza de junior a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovecha la rotación esperada y mover al junior a Zona Norte, y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 26**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de Manual Cash**

Organización Actual												
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Cash	Cash Manual	1	6	0	1	0.25	0	0.04	4	1	7.29	8.29

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ka	Cash	Cash Manual	1	4	2	1	0.25	0.09	0.04	5	1	7.38	8.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	Yes	Br Al Be
Junior	No	No	Jo Ch Al
Junior	No	Yes	Ke Bo Du
Junior	No	Yes	No Bo Du
Junior	No	Yes	St Me Pa
Junior	No	No	Jo Go Co
Senior	No	No	Ri Mo Mu
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de manual de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar las posiciones de experts en dos plazas, a través de la eliminación de dos espacios de junior.

De igual forma se recomienda mover una plaza de junior y una de expert a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y promover a alguno de los juniors de Zona Norte a expert, y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 27**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de RBCA Cash**

Organización Actual													
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total		
Cash	RBCA	1	1	0	0	0.20	0	0.04	0	1	1.24	2.24	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ob	Cash	RBCA	1	0	1	0	0.25	0.09	0.04	0	1	1.38	2.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Si Ji Ji
Fixed-Term	Yes	Yes	Kr Ch Az

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de RBCA de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.05 a 0.25. También se recomienda promover a la persona junior a expert y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 28**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de México Cash**

Organización Actual													
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total		
Cash	Mexico	1	4	0	0	0.33	0	0.04	1	0	4.37	5.37	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ka	Cash	Mexico	1	2	1	1	0.25	0.09	0.04	2	1	4.38	5.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Jo Va Ma
Junior	No	Yes	Ma Br Es
Junior	No	No	Ga Al Va
Junior	No	No	Je Qu Go
Fixed-Term	Yes	No	Na Er Po

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de México de aplicación de pagos se recomienda aumentar en una plaza las posiciones de expert y senior, a través de la eliminación de dos espacios de junior. De igual forma se recomienda mover una plaza de junior a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación. Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y mover una plaza de junior a Zona Norte y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.



**Tabla 29**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de PTNA Cash**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Cash	PTNA	0	4	0	0	0.20	0	0.04	2	0	4.24	4.24

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ob	Cash	PTNA	0	2	1	1	0.25	0.09	0.04	2	0	4.38	4.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	Yes	Li Gu Ji
Junior	No	Yes	Ga Hu Sa
Junior	No	No	Hi Ug Ca
Junior	No	No	Ma Ro Ar

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de PTNA de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.05 a 0.25. Se recomienda también aumentar en una plaza las posiciones de expert y senior, a través de la eliminación de dos espacios de junior. Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 30**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de RBNA Cash**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Cash	RBNA	1	4	0	1	0.25	0	0.04	2	1	5.29	6.29

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ka	Cash	RBNA	1	2	2	1	0.25	0.09	0.04	3	1	5.38	6.38

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Junior	No	Yes	De Gu Va
Junior	No	Yes	Vi Pe Es
Junior	No	No	Mo Ji Ca
Junior	No	No	Ju Um Ra
Senior	No	No	Br Va Mo

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de RBNA de aplicación de pagos, la primera recomendación es aumentar las posiciones de experts en dos plazas, a través de la eliminación de dos espacios de junior. Esto con el fin de cubrir el aumento observado en volumen y complejidad del mismo.

De igual forma se recomienda mover una plaza de expert a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y mover a una plaza de junior a Zona Norte y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 31**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de AAAS Collections**

Organización Actual												
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Collections	AAAS	1	5	1	1	0.33	0	0.04	1	1	7.37	8.37

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Vd	Collections	AAAS	1	4	2	1	0.25	0.08	0.04	1	1	7.37	8.37

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Ka Sa Fl
Junior	No	Yes	Ki Es Sa
Junior	No	No	As Am Ji
Junior	No	No	Al Ca Al
Junior	No	No	Al Du Al
Junior	No	No	Jo Pe Va
Senior	No	No	Ve Ca Go
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de AAAS de cobro se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad.

Por ende, se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 32**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de BTNA Collections**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Collections	BTNA	0	3	1	1	0.25	0	0.04	0	0	5.29	5.29

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Sy	Collections	BTNA	0	2	2	1	0.14	0.08	0.04	0	0	5.26	5.26

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Ar Br Co
Junior	No	No	St Se Ri
Junior	No	No	Vi Gu Sa
Expert	No	No	An Qu Ro
Senior	No	No	He Fl Ro

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de BTNA de cobro se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 33**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de DCUS Collections**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Collections	DCUS	0	2	0	1	0.33	0	0.04	1	0	3.37	3.37

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Sy	Collections	DCUS	0	1	1	1	0.14	0.08	0.04	1	0	3.26	3.26

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Senior	No	No	Op Op Op
Junior	No	Yes	Ma Me Ri
Junior	No	No	Sh Al Ro

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de DCUS de cobro se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. En la actualidad no existen personas con opciones de rotación. Sin embargo, se recomienda monitorear la posible rotación y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 34**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de PTNA Collections**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Collections	PTNA	0	3	1	0	0.50	0.33	0.04	0	0	4.87	4.87

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Vd	Collections	PTNA	0	2	1	1	0.25	0.08	0.04	0	0	4.37	4.37

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Ni Cr Ob
Junior	No	No	Br Sa Ro
Junior	No	No	St Ro Se
Junior	No	No	Jo Ra Ca

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de PTNA de cobro se recomienda aumentar las posiciones de senior en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 35**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de PTNF Collections**

Organización Actual												
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Collections	PTNF	0	3	0	0	0.25	0.00	0.04	0	0	3.29	3.29

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Vd	Collections	PTNF	0	1	1	1	0.25	0.08	0.04	0	0	3.37	3.37

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	La Ca Va
Junior	No	No	Ma Gu Gu
Junior	No	No	So Ra Mo

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de PTNF de cobro se recomienda aumentar las posiciones de experts en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de junior. Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 36**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de CANADÁ Collections**

Organización Actual													
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total		
Collections	Canada	0	1	2	0	0.17	0.00	0.04	0	0	3.21	3.21	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Sy	Collections	Canada	0	1	1	1	0.14	0.08	0.04	0	0	3.26	3.26

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Ka Lo Ve
Expert	No	No	Gw Cr Se
Junior	No	No	Da Tr Mu

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de Canadá de cobro se recomienda aumentar las posiciones de senior en una plaza, a través de la eliminación de un espacio de expert. Existe una persona con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 37**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de México Collections**

Organización Actual													
Departamento	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total		
Collections	Mexico	0	4	0	1	0.33	0.00	0.04	0	0	5.37	5.37	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Sy	Collections	Mexico	0	2	2	1	0.14	0.08	0.04	2	0	5.26	5.26

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Junior	No	No	Ma Mo Ma
Junior	No	No	Ad So Ba
Junior	No	No	Am Mo Br
Junior	No	No	Mo Mo Mu
Senior	No	No	Di Co Sa

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de México de cobro, la primera recomendación aumentar las posiciones de experts en dos plazas, a través de la eliminación de dos espacios de junior.

De igual forma se recomienda mover dos plazas de junior a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación. Existen dos personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y mover a las plazas de juniors a Zona Norte y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 38**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de Crédito**

Organización Actual													
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Credit	Credit	1	7	4	1	0.00	0.33	0.04	0	1	12.37	13.37	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Ch	Nw	Credit	Credit	1	7	4	1	0.50	0.08	0.04	2	1	12.62	13.62

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Expert	No	No	Op Op Op
Expert	No	No	Ha Al Ar
Expert	No	No	Br Mo Se
Expert	No	No	Ca Ch Gu
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Junior	No	No	Ma Ar Pe
Junior	No	No	Ab Al Ro
Junior	No	No	Ab Ar Ca
Junior	No	No	Ta Pe Lo
Junior	No	No	Al Pa Ar
Junior	No	No	Il So Ma
Junior	No	No	St Bo Es
Senior	No	No	Ev Es Es

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de crédito, la primera recomendación es la asignación de tareas de supervisión para alcanzar 0.50.

De igual forma se recomienda mover dos plazas de junior a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación.

Existen siete personas con opciones de rotación en la actualidad. Por ende, se recomienda aprovechar la rotación esperada y mover las posiciones de juniors a Zona Norte y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

**Tabla 39**  
**Nuevo Modelo Organizacional Departamento de Complemento**

Organización Actual													
Departamento		Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total	
Complemento	Complemento	5	0	0	0	0.20	0.00	0.04	0	5	0.24	5.24	

Nuevo Modelo Organizacional														
Manager	Supervisor	Departamento	Division	Fixed Term	Junior	Expert	Senior	Supervisor	Manager	SLC	ZN Full	ZN Fixed	Total Full	Grand Total
Hth	Ca	Complemento	Complemento	2	1	1	1	0.33	0.09	0.04	3	2	3.46	5.46

Position	Fixed Term	Zona Norte	Name
Fixed-Term	Yes	Yes	La Ch Vi
Fixed-Term	Yes	Yes	Ya Fa De
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op
Fixed-Term	Yes	Yes	Op Op Op

Fuente: Elaboración Propia.

Para el análisis del modelo en el departamento de Complemento, la primera recomendación es aumentar la asignación de las tareas de supervisión en 0.13 a 0.3. También se recomienda mover las posiciones temporales a posiciones fijas generando las mismas en los tres diferentes rangos. De igual forma se recomienda mover las tres posiciones a zona norte para asegurar el costo y bajar los riesgos de rotación. No existen personas con opciones de rotación en la actualidad. Sin embargo, se recomienda revisar la posibilidad de rotación y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo.

Para los departamentos de AANA de cobro, “portales” cobro, “super user” cobro, TTNA cobro, y deducciones no se presentan cambios en la propuesta organizacional, por ende; se recomienda revisar la rotación esperada y planear los movimientos internos necesarios que aseguren el modelo. Como parte del modelo planteado, y basándose en los datos derivados de la entrevista que muestran cierto recelo en los asociados del GAM, se pretende utilizar la experiencia de estos, para generar posiciones de especialistas técnicos por procesos; y por división en el caso de los procesos de cobro, que permitan al departamento manejar el conocimiento de negocio necesario para proponer servicios de valor agregado.

Esto es parte de los procesos que el modelo plantea para manejar los sistemas de motivación en ambas regiones, disminuyendo el riesgo de rotación en cualquiera de las dos zonas geográficas. Finalmente, los puntos extra que expone el modelo, es la necesidad de generación de un marco común de comunicación, para lo cual se requiere continuar con el proceso que el departamento está realizando, con el especialista Nilsen Buján; el cual también

sirve de base para el análisis hecho por el investigador, para la construcción de esta propuesta. Este marco de comunicación.

## 6.6.2. Propuesta de Generación de Nuevo Compendio Presupuestal

Esta sección muestra el proceso de control necesario para que la propuesta presupuestaria planteada en los apartados anteriores sea sostenible en el tiempo, el cual es 100% dependiente del control que la gerencia del departamento lleva en cada periodo presupuestario y en los espacios entre ellos.

**Tabla 40**  
**Documento de Control Periódico Presupuestal**

KLC	Actuals per Month												Total	CF09	Est. Monthly	Up to October
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec				
<b>Personnel Expense</b>	127,027,437	127,250,717	128,559,884	147,032,431	132,872,408	140,543,507	147,315,053	152,955,641	146,154,126	177,919,842	0	0	1,427,631,146	1,807,318,349	150,609,862	78,467,477
Salary Exempt & Non-Exempt	71,860,625	72,137,184	74,532,675	75,794,489	76,107,403	79,709,061	81,525,792	82,542,594	79,693,937	85,472,385			779,376,144	1,008,592,021	84,049,335	61,117,206
Compensation for Students	4,557,000	4,746,000	3,675,000	3,402,000	4,266,916	5,281,500	5,638,500	5,890,500	5,008,500	6,030,000			48,495,916	93,936,916	7,828,076	29,784,847
Remuneration for Paid Leave	3,701,797	3,711,229	3,708,171	5,064,443	3,843,019	4,002,804	4,215,832	4,320,574	4,221,759	5,059,705			41,849,334	50,720,192	4,226,683	417,492
Christmas Bonus	7,397,680	7,416,526	7,410,425	10,120,786	7,679,896	7,999,204	8,424,933	8,634,233	8,436,758	10,111,316			83,631,757	99,102,622	8,258,552	(1,046,239)
Overtime	370,346	559,110	719,224	3,505,786	680,156	549,538	1,019,117	4,084,119	1,330,405	5,611,874			18,429,676	25,595,603	2,132,967	2,899,994
BPB Bonus (SL1 and above)	1,504,806	1,506,041	1,544,874	1,943,562	2,493,992	2,559,736	2,480,043	4,101,838	4,101,836	4,101,836			26,338,564	19,939,592	1,661,633	(9,722,237)
LTB Bonus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
CPRP Bonus (below SL1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	16,187,454	1,348,955	13,489,545
Other Bonuses	10,275,916	9,996,464	10,006,974	11,318,028	9,772,950	11,309,992	12,666,197	11,271,751	11,785,499	24,738,739			123,142,511	108,657,020	9,054,752	(32,594,994)
Fringe	27,359,267	27,178,162	26,962,640	35,883,336	28,028,077	29,131,672	31,344,640	32,110,032	31,575,432	36,793,987			306,367,245	384,586,928	32,048,911	14,121,862
<b>Personnel Orientated Costs</b>	<b>2,360,979</b>	<b>698,370</b>	<b>1,713,115</b>	<b>3,881,266</b>	<b>15,965,814</b>	<b>13,748,315</b>	<b>9,864,299</b>	<b>5,769,200</b>	<b>8,572,252</b>	<b>11,309,593</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73,883,223</b>	<b>132,969,056</b>	<b>11,080,755</b>	<b>36,924,324</b>
Training	1,183,457	527,686	541,293	561,704	8,534,432	585,595	627,675	1,018,913	1,044,768	914,022			15,539,544	29,491,437	2,457,620	9,036,653
Travel and Entertainment	1,177,522	170,684	1,171,822	3,319,583	7,431,382	13,162,719	9,236,624	4,750,287	7,168,179	10,209,296			57,798,098	84,983,634	7,081,969	13,021,597
Relocation Costs													0	0	0	0
Other Personnel Costs (Recruitment & Emp Incentive)	0	0	0	0	0	0	0	0	359,305	186,276			545,581	18,493,986	1,541,165	14,866,074
<b>Other Business Expenses</b>	<b>-66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>173,723</b>	<b>364,435</b>	<b>1,487,270</b>	<b>827,383</b>	<b>307,898</b>	<b>117,410</b>	<b>2,423,097</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,701,149</b>	<b>6,916,072</b>	<b>576,339</b>	<b>62,244</b>
Advertising													0	0	0	0
Trade Fairs													0	0	0	0
Public Relations and Special Literature													0	0	0	0
Research & Development													0	0	0	0
Freight													0	0	0	0
Other Business Expenses (Lower Level)	-66	0	0	173,723	364,435	1,487,270	827,383	307,898	117,410	2,423,097			5,701,149	6,916,072	576,339	62,244
<b>Other Costs</b>	<b>30,891,382</b>	<b>68,417,781</b>	<b>80,821,770</b>	<b>62,442,290</b>	<b>65,506,186</b>	<b>19,417,013</b>	<b>50,812,164</b>	<b>76,003,218</b>	<b>47,942,887</b>	<b>50,592,787</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>553,247,480</b>	<b>682,309,049</b>	<b>56,859,137</b>	<b>15,343,894</b>
Rent/Lease/Leasing	11,278,988	11,278,988	11,278,988	11,928,615	11,756,578	11,894,166	11,894,201	26,587,538	11,894,201	11,894,201			131,686,463	168,802,346	14,066,862	8,982,158
Communication & IT Costs	9,371,135	9,731,047	4,328,477	10,255,517	15,461,079	10,932,871	11,991,897	11,105,287	11,761,445	12,263,254			107,202,009	137,802,708	11,483,559	7,633,581
CI Project Costs	20,761,591	20,761,876	20,974,980	30,404,572	12,372,063	-26,076,037	9,543,819	15,212,564	14,977,628	12,174,348			131,107,404	189,730,281	15,810,857	27,001,163
Consulting Expenses w/o IT													0	7,743,906	645,326	6,453,255
Audit Fees													0	2,521,629	210,136	2,101,357
Legal Fees													0	5,999,958	499,996	4,999,965
Occupancy Expense	1,168,188	1,134,421	1,134,419	789,924	789,924	789,924	1,329,545	1,059,735	1,059,735	996,852			10,252,667	8,007,615	667,301	(3,579,655)
GSA Charges													0	0	0	0
Capital													0	0	0	0
Capital (new software only)													0	0	0	0
Taxes, Insurance, Membership dues/subscriptions													0	0	0	0
Other Costs (including charges to/from other depts.)	-11,688,521	25,511,449	43,104,906	9,063,652	25,126,553	21,876,088	15,852,703	22,638,094	8,249,879	13,264,132			172,998,936	152,636,175	12,719,681	(45,802,124)
<b>Total KLC</b>	<b>160,279,732</b>	<b>196,386,889</b>	<b>211,034,869</b>	<b>213,529,720</b>	<b>214,708,854</b>	<b>175,195,105</b>	<b>208,618,900</b>	<b>235,635,957</b>	<b>202,786,675</b>	<b>242,245,319</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,080,482,998</b>	<b>2,629,513,125</b>	<b>219,126,094</b>	<b>130,797,939</b>

Fuente: Elaboración Propia.



La tabla cuarenta y dos contiene el formato de comprobación que debe llevarse mensualmente, con el fin de ejercer la vigilancia correcta sobre las líneas presupuestales planteadas en la proyección de 2023, de la tabla veintidós.

Este control es la base de la propuesta, ya que el mismo requiere ajustes en caso de que existan cambios sustanciales entre los períodos presupuestarios.

El mismo está compuesto por las mismas subcuentas de los presupuestos periódicos, más celdas formuladas en las últimas tres columnas, que brindan las diferencias positivas o negativas que se tengan; al comprar el gasto real contra las proyecciones presupuestales (ejm: BP, CF02, CF09, etc.).

Parte de las recomendaciones entregadas en el capítulo anterior son la revisión y corrección periódica de la propuesta; para lo cual es primordial el correcto seguimiento del gasto en este formato.

## 6.7. Cronograma de Implementación

**Tabla 41**  
**Cronograma para la Implementación del Modelo Organizacional**

Actividad	Tiempo											
	Estimado	Responsable	Horas									
Fase 1: Presentación y Entrenamiento												
Planteamiento de Propuesta	2 Horas	Líderes de OBC										
Soporte para ajustes por rotacion	4 Horas	Gerentes OBC										
Fase 2: Ejecución												
Ejecucion de posiciones con llenado inmediato	3 Horas	Controller										
Planteamiento de periodicidad del seguimiento	2 Horas	Gerentes OBC										
Fase 2: Seguimiento												
Seguimiento y re-ejecución periódica	Indefinido	Gerentes OBC										

Fuente: Elaboración Propia.

El cronograma en la tabla cuarenta y tres, define las fases y la duración en horas de los procesos que se deben seguir antes de la implementación del nuevo modelo organizacional planteado por esta investigación.

El proceso de seguimiento y re-ejecución no posee horas, debido a que es la administración del departamento la que debe decidir los procesos de seguimiento, la población a participar en cada seguimiento y la periodicidad, todos elementos de afectación directa sobre el tiempo, lo cual hace imposible proyectar el mismo.

**Tabla 42**  
**Cronograma para la Implementación del Nuevo Compendio**  
**Presupuestal**

Actividad	Tiempo Estimado	Responsable	Horas															
Fase 1: Presentación y Entrenamiento																		
Planteamiento de Propuesta	3 Horas	Líderes de OBC																
Soporte para ajustes por cambios en el gasto	2 Horas	Gerentes OBC																
Fase 2: Ejecución																		
Introducción de la data 2023 y revisión de resultados	4 Horas	Controller																
Planteamiento de periodicidad del seguimiento	2 Horas	Gerentes OBC																
Fase 2: Seguimiento																		
Seguimiento y re-ejecución periódica	Indefinido	Gerentes OBC																

Fuente: Elaboración Propia.

El cronograma en la tabla cuarenta y cuatro, define las fases y la duración en horas de los procesos que se deben seguir antes de la implementación del nuevo compendio presupuestal planteado por esta investigación.

Al igual que con el modelo organizacional, el proceso de seguimiento y re-ejecución no posee horas, debido a que es la administración del departamento la que debe decidir los procesos de seguimiento, la población a participar en cada seguimiento y la periodicidad; todos elementos de afectación directa sobre el tiempo, lo cual hace imposible proyectar el mismo.

## 6.8. Presupuesto

**Tabla 43**  
**Presupuesto del Modelo Organizacional**

Actividad	Estimado en Horas	Costo por Hora	Costo Total
<b>Fase 1: Presentación y Entrenamiento</b>	<b>6</b>		<b>73.63</b>
Planteamiento de Propuesta	2	7.91	15.82
Soporte para ajustes por rotacion	4	14.45	57.81
<b>Fase 2: Ejecución</b>	<b>5</b>		<b>46.62</b>
Ejecucion de posiciones con llenado inmediato	3	5.91	17.72
Planteamiento de periodicidad del seguimiento	2	14.45	28.91
<b>Fase 2: Seguimiento</b>			
Seguimiento y re-ejecución periódica	Indefinido		
<b>Total</b>			<b>240.50</b>

	Costo Indiv	Personas	Total
Hospedaje 1 Entrevista	292.95	3.00	878.85
Hospedaje 2 Entrevista	292.95	5.00	1,464.75
Hospedaje 3 Entrevista	292.95	6.00	1,757.70
Renta Carro 1 Entrevista	289.80	1.00	289.80
Renta Carro 2 Entrevista	289.80	2.00	579.60
Renta Carro 2 Entrevista	289.80	2.00	579.60
Comida 1 Entrevista	37.80	3.00	113.40
Comida 2 Entrevista	37.80	5.00	189.00
Comida 3 Entrevista	37.80	6.00	226.80
Hospedaje SJ	352.80	33.00	11,642.40
Comida Estudiantes SJ	126.00	33.00	4,158.00
Actividad de Cierre	12.60	33.00	415.80
Team Building	59.85	35.00	2,094.75
Regalos Motivacionales	18.90	10.00	189.00
Open English	378.00	33.00	12,474.00
Visitas Coordinadores	378.00	1.00	378.00

**37,431.45**

<b>Gran Total</b>	<b>37,671.95</b>
-------------------	------------------

Fuente: Elaboración Propia.

El costo de completar la fase 1 de la implementación del nuevo modelo organizacional es de 73.63, mientras que el costo para completar la fase 2 es de 46.62. Sin embargo, esta implementación acarrea costos de entrenamiento y selección de los candidatos en sus respectivos colegios; por lo que a los costos de implementación de 240.50 hay que agregarle el costo de entrenamiento y selección de 37.431.45; esto hace que el presupuesto total para implementar el nuevo modelo organizacional sea de 37.671.95.

Este apartado tiene la particularidad que, debido a las necesidades de entrenamiento técnico, esbozadas ampliamente en los apartados anteriores de esta investigación; se requiere plantear las reservas de presupuesto para solventar los gastos de preparación de los estudiantes. Aunado a esas salidas de efectivo, están también los gastos por transporte y dormida de los equipos de liderazgo que viajan con el programa y de los estudiantes durante su época de práctica (2 meses).

**Tabla 44**  
**Presupuesto del Nuevo Compendio Presupuestal**

Actividad	Estimado en Horas	Costo por Hora	Costo Total
Fase 1: Presentación y Entrenamiento	5		52.63
Planteamiento de Propuesta	3	7.91	23.72
Soporte para ajustes por cambios en el gasto	2	14.45	28.91
Fase 2: Ejecución	6		52.53
Introducción de la data 2023 y revisión de resultados	4	5.91	23.62
Planteamiento de periodicidad del seguimiento	2	14.45	28.91
Fase 2: Seguimiento			
Seguimiento y re-ejecución periódica	Indefinido		
<b>Total</b>			<b>210.32</b>

Fuente: Elaboración Propia.

El costo de completar la fase 1 de la implementación del compendio presupuestal es de 52.63, mientras que el costo para completar la fase 2 es de 52.53, por lo que el presupuesto total para completar la implementación del compendio presupuestal es de 210.32

Una vez obtenidos los costos de implementación de ambas propuestas, se tiene como resultado un presupuesto total requerido de 37,882.27.

## 6.9. Beneficios

Con la implementación de ambas propuestas, en el departamento de OBC Bosch Costa Rica, se pretende alcanzar una mejora de costos, que ampare un proceso incremental

de inversión en el recurso humano, que a la postre termine desembocando en funcionarios más motivados y productivos, que sostengan y mejoren la calidad de los servicios brindados desde Costa Rica.

**Tabla 45**  
**Proyección de Ahorro del Nuevo Modelo Organizacional**

Salario Actual	Name	Salario Proyect.	Name
₡400.00	Br Al Be	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ma Ro Ro	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ki Es Sa	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ma Br Es	₡541.07	Promedio
₡400.00	No Bo Du	₡541.07	Promedio
₡400.00	Vi Pe Es	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ki Re Pe	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ma Ra Hi	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ga Hu Sa	₡541.07	Promedio
₡400.00	Ma Me Ri	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡400.00	New	₡541.07	Promedio
₡703.75	Ke Bo Du	₡801.80	Promedio
₡703.75	Ka Mu Gu	₡801.80	Promedio
₡703.75	Li Gu Ji	₡801.80	Promedio
₡703.75	De Gu Va	₡801.80	Promedio
₡703.75	Io So Ro	₡801.80	Promedio
₡841.24	St Me Pa	₡1,080.42	Promedio

₡15,159.99

₡19,698.24 Resultado Mensual

₡181,919.94

₡236,378.83 Resultado Anual

-₡54,458.89

**Diferencia Anual**

Fuente: Elaboración Propia.

Como muestra la tabla cuarenta y cinco, al proyectar los salarios promedio del GAM y de la Zona Norte; de las posiciones planteadas para cambio e ingreso en los apartados anteriores, se estima un ahorro anual de ₡54,458.89.

Este cálculo está dado la diferenciación en costos directos; por lo que requiere que se le mida y controle, elemento que cae fuera de la presente investigación; ya que dicha vigilancia debe ser llevada a cabo por los encargados del presupuesto del departamento una vez que se entregue el modelo. Esa medición debe también acarrear una disminución de los costos variables que se debe añadir al cálculo actual, incrementando la viabilidad de la propuesta, la cual tiene un aporte neto positivo de ¢16,576.62.

### 6.9.1.1. Aporte Social de la Propuesta de Generación de Modelo Organizacional

Al ser el actual trabajo, una investigación con un enfoque bidimensional en presupuesto y aporte social, el presente apartado explica los aportes de mejora a las familias de los colaboradores actuales y proyecta la contribución futura entregada por las nuevas plazas que el modelo plantea contratar en la Zona Norte.

**Tabla 46**  
**Proyección de Individuos de Zona Norte Positivamente Afectados por el Nuevo Modelo Organizacional**

Rangos de Familiares en el Hogar	Resultados del Censo	Proyeccion Funcionarios Por Rango en Casa	Prom de Pers. x Casa Según Rangos	Proyección de Familiares por Funcionario	
0 a 1	7%	2.2	0.5	1.1	
2 a 3	53%	17.6	2.5	44	
4 a 5	33%	11	4.5	49.5	
6 o más	7%	2.2	6	13.2	
				107.8	<b>Proyección Total de Familiares por Funcionario Funcionarios</b>
				33	
				148.8	<b>Total Población Proyectada</b>

Rango Mínimo	Rango Máximo
0	1
2	3
4	5
6	6*

Fuente: Elaboración Propia. \*Se asume el monto mínimo de último rango como enfoque conservador

Como muestra en la tabla cuarenta y seis, y basados en los datos de cantidad de familiares por hogar, del censo, se concluye que este modelo puede estar afectando positivamente a un promedio de ciento cuarenta y nueve personas.

Pero además es importante entender, como se comenta en los apartados previos de esta investigación; estos ingresos proyectados, en conjunto con los ingresos familiares desprendidos del censo, reubican a estas personas del primer quintil de ingreso, según la ENAHO (2022), al quinto, con los consecuentes efectos positivos que dicho cambio implica.

## **6.10. Consideraciones Generales**

Las necesidades del departamento de OBC de Bosch Costa Rica, observadas durante la investigación pueden ser subsanadas por las propuestas presentadas, siempre y cuando el equipo gerencial ejerza el correcto control periódico del gasto presupuestal.

Este control debe ir de la mano a la implementación de las estrategias de comunicación esbozadas por el especialista; Nilsen Buján, en el proceso paralelo a esta investigación, que los líderes del departamento estaban ya llevando a cabo.

Esto por cuanto el éxito de las propuestas lleva un elemento cualitativo y codependiente de que la rotación de personal en San José; no se salga de los límites proyectados. Elemento que, según los datos arrojados por los instrumentos aplicados, se encuentra sujeto a la motivación y compromiso de los colaboradores actuales del GAM

Otro factor crítico para rescatar es que más allá de que la presente investigación cumpla con los objetivos planteados; se alcanza también un hito sin precedentes para el departamento, que al haber logrado conseguir un precio por funcionario menor los 3,000.00; se le abren las puertas para competir por otros servicios de menor costo, que antes eran alcanzables solo para los centros servicios ubicados en regiones de muy bajo costo.

# **BIBLIOGRAFÍA**



Carolina Abuchalja. (2022). *De los Baby Boomers a los Centennials*. Tomado el 5 de noviembre del 2022 de <https://ude.edu.uy/de-los-baby-boomers-a-los-centennials/#:~:text=Generaci%C3%B3n>

ACNUR Comité Español. (2018) *¿Qué es desigualdad, qué tipos existen y qué consecuencias tiene?* Tomado el 23 de noviembre del 2022 de [https://eacnur.org/blog/que-es-desigualdad-que-tipos-existen-y-que-consecuencias-tiene-tc\\_alt45664n\\_o\\_pstn\\_o\\_pst/](https://eacnur.org/blog/que-es-desigualdad-que-tipos-existen-y-que-consecuencias-tiene-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/)

Action Against Hunger. (2022) *¿Cuál es la diferencia entre una ONG y una fundación?* Tomado el 19 de noviembre del 2022 de <https://www.accioncontraelhambre.org/en/node/6559>

Air Conditioning Contractors of America Association. (2022). *HVAC Industry is heating up*. Tomado el 2 de abril del 2022 de <https://www.acca.org/hvac-industry-growth>

Alvarado, Ronulfo. (2003). *Regiones y Cantones De Costa Rica*. San José, Costa Rica. Serie Cantones de Costa Rica: N° 2. 2003.

Alvarado, Gabriela & Mora, Raquel. (2020). *Educación Técnica secundaria pública en Costa Rica: 1950-2014*. San José, Costa Rica. Revista Actualidades Investigativas en Educación, Universidad de Costa Rica.

Arias, Rafael, Sánchez, Leonardo & Rodríguez, Marlen. (2020). *Pobreza y desigualdad en Costa Rica: una mirada más allá de la distribución de los ingresos*. La Habana, Cuba. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina.

Banco Mundial. (2021). *Costa Rica: panorama general*. Tomado el 15 de marzo del 2022 de <https://www.bancomundial.org/es/country/costarica/overview#1>

Banco Mundial. (2022). *World Development Report 2022: Finance for an Equitable Recovery*. DC, Estados Unidos. The World Bank.

Barquero, Sofia. (2021). *Taller de Desarrollo de Coaching*. Heredia, Costa Rica.

Barrantes, Rodrigo. (2005). *Investigación: Un camino al Conocimiento*. San José, Costa Rica: UNED.

Barrientos, Orlando & Chaves, Guisella. (2008). *Región Huetar Norte Oferta Exportada Actual y Oferta Potencial de Productos Agropecuarios Alternativos*. San José, Costa Rica. SEPSA y PROCOMER.

Bastis Consultores. (2020). *Ciencia Nomotética e Idiográfica*. Tomado el 12 de noviembre del 2022 de. <https://online-tesis.com/ciencia-nomotetica-e-idiografica/>

BBC Bitesize. (2019). *Sectors of industry*. Tomado el 27 de marzo del 2022 de. <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zmx47nb/revision/2>

Blasco, Josefa, Pérez, José. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. Alicante, España. Editorial Club Universitario.

Buján, Nilsen. (2022). *Taller de Comunicación Empresarial*. Heredia, Costa Rica.

Cajal, Alberto. (2022). *Investigación de campo: características, diseño, técnicas, ejemplos*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de <https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/>

Céspedes, Alberto. (2012). *Investigación de mercados para una mejor toma de decisiones*. Bogotá, Colombia. Ediciones de la U.

Ciancio, Michael. (2022). *5 Predictions for Supply Chain Management in 2022*. New York, Estados Unidos. Supply & Demand Chain Executive Magazine.

Cinde. (2021). *Empresa de desarrollo de software Helm360 se instala en Pérez Zeledón*. Tomado el 28 de noviembre del 2022 de <https://www.cinde.org/es/noticias/empresa-de-desarrollo-de-software-helm360-se-instala-en-p%C3%A9rez-zeled%C3%B3n>

Cinde. (2022). *Procesos Corporativos y de Negocio*. Tomado el 27 de marzo del 2022 de <https://www.cinde.org/es/sectores/servicios-intensivos-conocimiento/corporativo>

Cinde. (2021). *Regional Profile North Region*. San José, Costa Rica. Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo.

Celina, Heidi & Campo-Arias, Adalberto. (2005). *Metodología de investigación y lectura crítica de estudios. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Bogotá, Colombia. Revista Colombiana de Psiquiatría vol.34 no.4.

Cenfotec, SAP, Bosch & Cinde. (2021). *New Partnership to Train Youth in Technological Skills for Expanding Job Opportunities*. San José, Costa Rica. Acuerdo Escrito.

Chaverra, Duván. (2021). *Estudio sobre el mercado de sistemas de seguridad comercial*. Tomado el 2 de abril del 2022 de <https://www.ventasdeseguridad.com/2021022312544/noticias/empresas/estudio-sobre-el-mercado-de-sistemas-de-seguridad-comercial.html>

Chiavenato, Idalberto. (2002). *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá, Colombia. McGraw-Hill Interamericana.

Chiavenato, Idalberto. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. (7<sup>ma</sup> ed.). Estado de México, México. McGraw-Hill.

Coelho, Fabián. (2020). *Metodología de la investigación*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion002F>

Cordero, Monserrat. (2018). *Colegios técnicos finalizan con histórica promoción de bachillerato del 80%*. San José, Costa Rica. Semanario Universidad.

Dirven, Martine et al. (2011). *Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina*. Santiago, Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Deutsche Welle (DW.com). (2022). *Cepal: aumenta la pobreza extrema en América Latina*. Tomado el 25 de noviembre del 2022 de <https://www.dw.com/es/cepal-aumenta-la-pobreza-extrema-en-am%C3%A9rica-latina/a-63878595>

Doescher, Kristian. (2021). *A toolbox for the mobility market of the future*. Business Framework. Robert Bosch GmbH.

Ecured. (2018). *Investigación No Experimental*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de [https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n\\_no\\_experimental](https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_no_experimental)

Ecured. (2018). *Investigación Transversal*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de [https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n\\_no\\_experimental](https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_no_experimental)

El Economista.es. (2016). *Sistema Político Estados Unidos*. Tomado el 27 de febrero del 2022 de. <https://www.economista.es/especiales/elecciones-estados-unidos/sistema-politico.php>

Embajada de Canadá en España. (2014). *Canadá Organización Política y Jurídica*. Tomado el 26 de febrero del 2022 de. [https://www.canadainternational.gc.ca/spain-espagne/about-a\\_propos/organization-organisation.aspx?lang=spa](https://www.canadainternational.gc.ca/spain-espagne/about-a_propos/organization-organisation.aspx?lang=spa)

Embajada de México en República Dominicana. (2013). *Información general sobre México*. Tomado el 26 de febrero del 2022 de. <https://embamex.sre.gob.mx/republicadominicana/index.php/avisos/2-uncategorised/127-informacion-general-sobre-mexico#:~:text=Es%20el%20und%C3%A9cimo%20pa%C3%ADs%20m%C3%A1s,unidos%20por%20un%20pacto%20federal>

Enciclopedia Britannica. (2022). *United States*. Tomado el 26 de febrero del 2022 de. <https://www.britannica.com/place/United-States>

Enciclopedia Britannica. (2022). *Canadá*. Tomado el 26 de febrero del 2022 de. <https://www.britannica.com/place/Canada>

Enciclopedia Económica. (2022). *Mercado industrial*. Tomado el 27 de marzo del 2022 de. <https://enciclopediaeconomica.com/mercado-industrial/>

Espínola, Juan. (2022). *Método inductivo*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://concepto.de/metodo-inductivo/>

- Euroinnova. (2018). *Qué es un impacto económico de un proyecto y cómo se calcula*. Granada, España. Blog Contabilidad y Gestión Empresarial.
- Eustat Instituto Vasco de Estadística. (2022). *Ingresos del hogar*. Tomado el 5 de abril del 2022 de [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_217/elem\\_5130/definicion.html#:~:text=Definici%C3%B3n%20Ingresos%20del%20hogar&text=Se%20contabilizan%20la%20suma%20de,impuestos%20y%20las%20cotizaciones%20sociales](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_217/elem_5130/definicion.html#:~:text=Definici%C3%B3n%20Ingresos%20del%20hogar&text=Se%20contabilizan%20la%20suma%20de,impuestos%20y%20las%20cotizaciones%20sociales)
- Fagilde, Carlos. (2009). *Presupuesto Empresarial Un enfoque práctico para el aula*. Barinas, Venezuela. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora.
- Ferrell, O. C, Hirt, Geoffrey, et al. (2004). *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante*. Estado de México. México. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Flores, Juan. (2022). *Datos CTP Pital*. Alajuela, Costa Rica. Colegio Técnico Profesional de Pital.
- Fundación Integralia DKV. (2020). *Cómo calcular el índice de rotación de personal*. Tomado el 6 de abril del 2022 de <https://dkvintegralia.org/blog/como-calcular-el-indice-de-rotacion-de-personal/>
- Galeano, María. (2004). *Diseño de Proyectos en la Investigación Cualitativa*. Medellín, Colombia. Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Gallego, José. (2021). *Diversidad generacional: El talento en cuatro generaciones diferentes*. Bilbao, España. Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA).
- García, Julio, & Casanueva, Cristóbal. (2001). *Prácticas de la Gestión Empresarial*. Bogotá, Colombia. McGraw-Hill.
- García, Rosario, González, José & Jornet, José. (2010). *SPSS: Análisis de fiabilidad Alfa De Cronbach*. Valencia, España. Grupo de Innovación Educativa Universitat de València.

- García, Sergio. (2002). *La Validez y la Confiabilidad en la Evaluación del Aprendizaje desde la Perspectiva Hermenéutica*. Caracas, Venezuela. Revista de Pedagogía v.23 n.67.
- García, Tomás. (2003). *Etapas del Proceso Investigador: Instrumentación. El Cuestionario como Instrumento de Investigación/Evaluación*. Almendralejo, España.
- Garnier, Leonardo. (2016). *Retos y potencial de la educación técnica en Costa Rica*. San José, Costa Rica. Revista The Dialogue.
- Gracia, María. (2022). *IoT - Internet Of Things*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/IoT-internet-of-things.html>
- Gil, Susana & Rus, Enrique. (2015). *Conglomerado empresarial*. Tomado el 15 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/conglomerado-holding-empresarial.html>
- Gil, Susana & Rus, Enrique. (2015). *Conglomerado empresarial*. Tomado el 15 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/conglomerado-holding-empresarial.html>
- Gómez, José. (2021) *¿Qué son los semiconductores y para qué se utilizan?* Madrid, España. Diariomotor.
- Gómez, Tomás, Ríos, Humberto & Bujari, Ali. (2018). *Salario eficiente y crecimiento económico para el caso de América Latina*. Monterrey, México. Revista de economía vol.37 no.2.
- González, María. (2021). *Presupuesto. Qué es, importancia, elementos, características, tipos, & componentes*. Tomado el 12 de noviembre del 2022 de. <https://www.gestiopolis.com/presupuesto-que-es-importancia-elementos-tipos/>
- González, Randall & Sevilla, Marco. (2021). *GS Alternative Operational Models*. San José, Costa Rica. Bosch GMBH.
- Grande, Idelfonso, Abascal, Elena. (2014). *Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial*. Madrid, España. ESIC.

- Growth from Knowledge (GFK). (2019). *El mercado global de dispositivos de audio continúa su trayectoria de crecimiento*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/conglomerado-holding-empresarial.html>
- Guillén, Jacobo. (2016). *Programa de Trabajo Municipal del Cantón de los Chiles Alajuela*. Alajuela, Costa Rica. Municipalidad de Los Chiles.
- Guzmán, Carlos. (2020) *¿Qué es la canasta básica y para qué sirve?* Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://pqs.pe/actualidad/economia/que-es-la-canasta-basica-para-que-sirve/>
- Hegde, Arun. (2014). *Power Tools Market to cross USD 85 billion by 2027*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/09/28/2304150/0/en/Power-Tools-Market-to-cross-USD-85-billion-by-2027-Global-Market-Insights-Inc.html>
- Henríquez, Ana. (2014). *Metodología de la Investigación*. Quito, Ecuador. Universidad de Las Américas (UDLA).
- Hermida, Julián. (2020). *La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica*. Buenos Aires, Argentina. Revista Perspectivas en Psicología. Volumen 16, N° 2.
- Hernández Roberto, Fernández, Carlos & Baptista, María. (2014). *Metodología De La Investigación*. Santa Fe, México. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, Efraín. (2022). *HydraForce signs acquisition agreement with Bosch Rexroth*. Hidalgo, México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Hitt, Michael, Black, John, Porter, Lyman, (2006). *Administración*. Estado de México, México. Pearson Educación.
- HydraForce Inc. (2022). *La Conquista de México*. Illinois, Estados Unidos. HydraForce Inc. Resources, News.

IBIS World. (2020). *The Retail Market for Audio Equipment in the US - Market Size 2002–2026*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://www.ibisworld.com/industry-statistics/market-size/the-retail-market-for-audio-equipment-united-states/>

INEC. (2011). *CBA. 2011. Límites de extrema pobreza y pobreza total por mes y según zona*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2022). *Comunicado de Prensa. Encuesta Nacional de Hogares 2022*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2022). *Costo per cápita mensual de la Canasta Básica Alimentaria*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2022). *Disminución mensual en los precios durante setiembre es la más alta registrada desde hace más de 39 años*. Tomado el 25 de noviembre del 2022 de. <https://inec.cr/noticias/disminucion-mensual-los-precios-durante-setiembre-la-mas-alta-registrada-desde-hace-mas-39>

INEC. (2021). *Encuesta Nacional de Hogares 2021*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2022). *Encuesta Nacional de Hogares 2022*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2019). *Gasto de consumo promedio de los hogares es de ₡575 715 mensuales*. San José, Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Informa-Tico. (2020). *MEP lanza estrategia para una Costa Rica bilingüe en el 2040*. San José, Costa Rica. Periódico Digital Informa-Tico.

Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. (2016). *Un recorrido del salario mínimo y la canasta básica de alimentos 1998 a 2015*. Ciudad de México, México. IEESA.



- Jurado, Tatiana. (2019). *Técnicas e Instrumentos de la Investigación*. Tomado el 6 de abril del 2022 de. <https://prezi.com/tevk7bu4jeqw/tecnicas-y-instrumentos-de-la-investigacion>
- Kiziryan, Mariam. (2022). *Mercado laboral*. Tomado el 6 de abril del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/mercado-laboral.html>
- Koontz, Harold, O'Donnell, Cyril. (1994). *Administración*. Estado de México. México. McGraw Hill.
- Latorre Antonio, Del Rincón Delio, & Arnal, Justo. (2020). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona, España. Ediciones Experiencia S.L.
- Lugo, Zara. (2018). *Población y muestra*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>
- Mackey, Eugenia. (2015). *Diseños de Investigación Estadística*. Santa Fe, Argentina. Centro Rosarino de Estudios Perinatales
- Marroquín, Roberto. (2016). *Confiabilidad y Validez de Instrumentos de Investigación*. Lima, Perú. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Mint HR. (2022). *¿Qué es la rotación de personal?* Tomado el 5 de noviembre del 2022 de. <https://minthr.com/es/glossary/rotacion-de-personal/>
- Meyer, Michael & Beezley, William. (2000). *The Oxford History of Mexico*. New York, Estados Unidos. Oxford University Press.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2021). *Perfil de Canadá*. Bogotá, Colombia. Oficina de Estudios Económicos.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2022). *Región Central. Recursos Interactivos*. San José, Costa Rica. MEP Recursos Interactivos.
- Molina, Iván & Palmer, Steven. (2004). *Historia de Costa Rica: breve, actualizada y con ilustraciones*. San José, Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Morales, Laura. (2021). *Resumen de Monografía CTP Los Chiles*. Alajuela, Costa Rica. Colegio Técnico Profesional Los Chiles.

- Municipalidad de Los Chiles. (2018). *Plan de Desarrollo Municipal 2018-2022*. Alajuela, Costa Rica. Municipalidad de Los Chiles.
- Municipalidad de San Carlos. (2014). *Plan de Desarrollo Distrital, Pital 2014-2024*. Alajuela, Costa Rica. Municipalidad de San Carlos.
- Municipalidad de San Carlos. (2014). *Plan de Desarrollo Distrital, Venecia 2014-2024*. Alajuela, Costa Rica. Municipalidad de San Carlos.
- Muñoz, Carlos. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Estado de México, México. Prentice Hall.
- Nienhaus, Joerg & Popowski, Osman. (2021). *Information letter Business Plan 2022*. Stuttgart, Alemania. Bosch GmbH.
- Nieves, Vicente. (2021). *El porqué de la escasez repentina de chips y cómo está impactando en la economía real*. Madrid, España. [elEconomista.es](http://elEconomista.es).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Costa Rica Perspectivas económicas*. Tomado el 15 de marzo del 2022 de <https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-costa-rica/>
- Ortega, Gustavo. (2017) *¡El Presupuesto Empresarial es una herramienta útil!* Santo Domingo, República Dominicana. BDO.
- Ortiz, Juan. (2019). *Investigación exploratoria: tipos, metodología y ejemplos*. Tomado el 14 de abril del 2022 de <https://www.lifeder.com/investigacion-exploratoria/>
- Pérez, Gardey. (2018). *Hogar. Qué es, Significado y Concepto*. Tomado el 30 de octubre del 2022 de. <https://definicion.de/hogar/>
- Pérez, Gabriel. (2022) *¿Qué es y para qué sirve el Alfa de Cronbach?* Tomado el 29 de noviembre del 2022 de. <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-y-para-sirve-el-alfa-de-cronbach-gabriel-p%C3%A9rez-le%C3%B3n->

PWC. (2022). *Turnover Rate Survey 2021 Shared Services*. San José, Costa Rica. PricewaterhouseCoopers.

Rincón, Haydeé. (2001). *Calidad, Productividad y Costos: Análisis de Relaciones Entre Estos Tres Conceptos*. Mérida, Venezuela. Universidad de los Andes.

Ríos, Viridiana. (2019) *¿Por qué México no crece?* New York, Estados Unidos. The New York Times.

Roca, Claudia. (2021). *Retener vs fidelizar: compromete a tus empleados con empresa*. Tomado el 29 de noviembre del 2022 de. <https://www.thepowermba.com/es/blog/fidelizar-talento>

Robert Bosch GmbH. (2022). *Organization of the Bosch Group*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. [https://inside.bosch.com/irj/portal/?NavigationTarget=HLPFS%3A%2F%2Fwcms\\_c\\_Bosch\\_20GlobalNet%2Fwcms\\_c\\_02\\_20Organization%2Fwcms\\_c\\_Organization\\_Startpage&NavigationContext=HLPFS%3A%2F%2Fwcms\\_c\\_Bosch\\_20GlobalNet%2Fwcms\\_c\\_02\\_20Organization](https://inside.bosch.com/irj/portal/?NavigationTarget=HLPFS%3A%2F%2Fwcms_c_Bosch_20GlobalNet%2Fwcms_c_02_20Organization%2Fwcms_c_Organization_Startpage&NavigationContext=HLPFS%3A%2F%2Fwcms_c_Bosch_20GlobalNet%2Fwcms_c_02_20Organization)

Robert Bosch GmbH. (2022). *Organization of the Bosch Group*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://www.bosch.com.mx/nuestra-compania/nuestra-historia/>

Rodríguez, Alejandro. (2019). *Método analítico: qué es, características, pasos, ejemplos*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>

Rodríguez, Carlos. (2020). *Covid-19: Impacto del Paro de Línea en la Fábrica Global*. Tomado el 29 de marzo del 2022 de. <https://www.metalmecanica.com/temas/COVID-19,-Impacto-del-paro-de-linea-en-la-fabrica-global+133916?pagina=2>

Rojas, Mario. (2022). *Reseña histórica de la institución*. Alajuela, Costa Rica. Colegio Técnico Profesional de Venecia.

Roldán, Paula. (2017). *Empresa transnacional*. Tomado el 19 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/empresa-transnacional.html>

- Rozas, Sebastián. (2017) *¿Qué es un Shared Service Centre?* Tomado el 27 de marzo del 2022 de. <https://www.pwc.com.ar/es/servicios/shared-service-centre/que-es-ssc.html>
- Rus, Enrique. (2020). *Economía de la empresa*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/economia-de-la-empresa.html>
- Rus, Enrique. (2021). *Investigación descriptiva*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Rus, Enrique. (2020). *Investigación científica*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cientifica.html>
- Rus, Enrique. (2020). *Investigación documental*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Sánchez, Javier. (2019). *Bien duradero*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/bien-duradero.html>
- Sánchez, Javier & Coll, Francisco. (2022). *Presupuesto*. Tomado el 12 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/bien-duradero.html>
- Sánchez-Vallejo, María. (2022). *Estados Unidos creció un 5,7% en 2021, la tasa más elevada desde 1984*. New York, Estados Unidos. El País.
- Santos, Máximo. (2021). *Los Centros de Servicios Compartidos: Ventajas y Características de Este Modelo Organizativo*. Madrid, España. Unidos. Business Revista Digital Universidad Europea Miguel Cervantes.
- Senseware. (2017). *The Evolution of Smart Buildings*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. <https://blog.senseware.co/2017/04/24/evolution-smart-buildings>
- Serrano, Aurora. (2022). *Bosch Rexroth construirá nueva planta en Querétaro*. Nuevo León, México. Magazine del Transporte
- Statista Research Department. (2022). *HVAC industry - statistics & facts*. Tomado el 2 de abril del 2022 de. [https://www.statista.com/topics/5225/hvac-industry/#topicHeader\\_\\_wrapper](https://www.statista.com/topics/5225/hvac-industry/#topicHeader__wrapper)

- United Nations Development Programme. (2022). *Costa Rica en breve*. Tomado el 15 de marzo del 2022 de. <https://www.undp.org/facs/publications/costa-rica-glance-country-guide>
- Universidad de Costa Rica. (2021). *Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2021 Costa Rica*. San José, Costa Rica. Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2021). *Índice de Competitividad Cantonal*. Tomado el 20 de marzo del 2022 de. <https://icc.fce.ucr.ac.cr/>
- Universidad de Guadalajara. (2000). *Clasificación general de las fuentes de información*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion#:~:text=Fuentes%20primarias%3A%20contienen%20informaci%C3%B3n%20original,de%20una%20actividad%20eminente%20creativa.>
- Universidad de La Sabana Al Día. (2020) *¿Cómo funciona el sistema electoral en los Estados Unidos?* Tomado el 27 de febrero del 2022 de. <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/como-funciona-el-sistema-electoral-de-estados-unidos/>
- Uriarte, Julia. (2022). Definición y Características *Administración Financiera*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://humanidades.com/administracion-financiera/>
- Uriarte, Julia. (2020). *Mercado Laboral*. Tomado el 5 de noviembre del 2022 de. <https://humanidades.com/mercado-laboral/>
- Vargas, Ileana. (2012). *La Entrevista en la Investigación Cualitativa: Nuevas Tendencias y Retos*. San José, Costa Rica. Universidad Estatal a Distancia.
- Vázquez, Roberto. (2022). *Tasa de desempleo*. Tomado el 6 de abril del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-desempleo-paro.html>
- Westreicher, Guillermo. (2020). *Censo*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/censo.>
- Westreicher, Guillermo. (2020). *Empresa privada*. Tomado el 19 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/Empresa-privada.html>

Westreicher, Guillermo. (2020). *Método deductivo*. Tomado el 23 de noviembre del 2022 de. <https://economipedia.com/definiciones/metodo-deductivo.html>

WEX legal dictionary and encyclopedia. (2022). *Derecho Laboral*. Tomado el 5 de noviembre del 2022 de. [https://www.law.cornell.edu/wex/es/derecho\\_laboral](https://www.law.cornell.edu/wex/es/derecho_laboral)

Wyman, Oliver. (2020). *El mercado de la movilidad alcanzará 24,4 billones en 2030 y representará el 20% del PIB mundial*. Madrid, España. Europapress.

Yáñez, Leonardo. (2017). *Diferencias entre situación económica y financiera*. Valencia, España. Universidad de Alicante.

Zornoza, María. (2022). *Maíz, diésel o luz: Europa busca medidas para contener el impacto económico de la guerra en Rusia*. Madrid, España. Diario Público.es.

# **ANEXOS**

# Anexo 1

## Cuestionario

El presente cuestionario tiene como objetivo la recolección de información para el análisis del impacto y alcance del proyecto de zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica.

1. ¿De qué Colegio Técnico se graduó?
  - a. CTP Pital
  - b. CTP Los Chiles
  - c. CTP Venecia
  
2. ¿Cuál es su experiencia laboral previa a Bosch?
  - a. No tengo, es mi primer trabajo
  - b. Trabajo ocasional no reportado
  - c. Medio tiempo agrícola
  - d. Medio tiempo finanzas
  - e. Medio tiempo turismo / servicios
  - f. Medio tiempo otros. Favor especifique \_\_\_\_\_
  - g. Tiempo completo agrícola
  - h. Tiempo completo finanzas
  - i. Tiempo completo turismo / servicios
  - j. Tiempo completo otros. Favor especifique \_\_\_\_\_
  
3. ¿Cuál es su posición actual en Bosch?
  - a. Junior
  - b. Fixed Term
  
4. ¿Cuántas personas viven en su hogar además de usted?
  - a. 0 a 1



- b. 2 a 3
- c. 4 a 5
- d. 6 o Más

5. ¿Cuántas personas laboran en su hogar además de usted?

- a. 0 a 1
- b. 2 a 3
- c. 4 a 5
- d. 6 o Más

6. Por favor seleccione el promedio de ingresos de su núcleo familiar, sin sumar su salario.

- a. 1-50,000 colones
- b. 50,001 – 100,000 colones
- c. 100,001 – 300,000 colones
- d. 300,001 – 500,000 colones
- e. 500,001 – 750,000 colones
- f. 750,001 – 1,200,000 colones
- g. Más de 1,200,000 colones

7. ¿En qué lugares realiza usualmente consumos fuera de su hogar? Favor calificar donde 1 sea no lo consumo normalmente y 5 sea todos los meses

<b>Actividad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Supermercados / pulperías					
Restaurantes					
Bares					
Centros de Recreo					
Cine / Teatro / Comedia					
Otros					

8. ¿Cuántas veces al mes suele hacer consumos fuera de su hogar? Con base a la respuesta anterior

- a. 0 a 1
- b. 2 a 3
- c. 4 a 5
- d. 6 o Más

9. Tomando como base la pregunta anterior (período de 1 mes), ¿cuánto dinero suele gastar en promedio; en **cada** consumo fuera del hogar?

- a. 1-5,000 colones
- b. 5,001 – 10,000 colones
- c. 10,001 – 30,000 colones
- d. 30,001 – 50,000 colones
- e. 50,001 – 75,000 colones
- f. 75,001 – 120,000 colones
- g. Más de 120,000 colones

10. Tomando en cuenta los consumos fuera del hogar, mencionados, ¿estos los realiza dentro o fuera de su cantón?

- a. Solo dentro del cantón
- b. Solo fuera del cantón
- c. Fuera 1 vez al mes; el resto dentro del cantón
- d. Fuera 2 veces al mes; el resto dentro del cantón
- e. Fuera 3 veces al mes; el resto dentro del cantón
- f. Fuera 4 veces al mes; el resto dentro del cantón
- g. Fuera 5 veces al mes; el resto dentro del cantón
- h. Fuera más de 5 veces al mes

11. ¿Recomendaría el programa de zona norte de Bosch a conocidos? Favor marcar con X la respuesta que mejor represente su opinión.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

12. En una escala del 1 al 5; donde 1 es muy malo y 5 excelente, ¿cómo calificaría su experiencia en el programa de zona norte Bosch?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

13. ¿Qué cambios realizaría al proceso de entrenamiento que recibió? Favor calificar donde 1 sea no realizaría ese cambio del todo y 5 sea totalmente de acuerdo con el cambio.

<b>Cambios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
No cambiaría nada					
Extendería el plazo de entrenamiento presencial en San José					
Disminuiría el plazo de entrenamiento presencial en San José					
Mejoraría los manuales de entrenamiento					
Cambiaría las herramientas empleadas durante el período de entrenamiento					
Ampliaría el período de entrenamiento específico y disminuiría el período de entrenamiento general					
Disminuiría el período de entrenamiento específico y aumentaría el período de entrenamiento general					
Cambiaría a los entrenadores. Favor Explicar por qué abajo					

14. ¿Ve el futuro de su carrera laboral dentro de los siguientes cinco años en la empresa Bosch? Favor marcar con X la respuesta que mejor represente su opinión.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

15. ¿Cuál es su expectativa vida-laboral en 5 años?

- a. Aumentar mi salario (mismo nivel jerárquico misma empresa)
- b. Obtener un crecimiento vertical (diferente nivel jerárquico misma empresa)
- c. Obtención de experiencia para buscar oportunidades en otra compañía
- d. Desarrollar un emprendimiento en mi zona geográfica
- e. Buscar otras oportunidades fuera de mi cantón
- f. Buscar otras oportunidades fuera del país
- g. Otro. Favor mencione \_\_\_\_\_

## **Anexo 2**

### **Entrevista**

La presente entrevista tiene como objetivo la recolección de información para el análisis del impacto y alcance del proyecto de zona norte de la empresa Robert Bosch Costa Rica.

- 1) ¿Cuáles diferencias ha observado en conocimiento y desarrollo inicial operativo entre los estudiantes del proyecto zona norte y los estudiantes del GAM?**
- 2) ¿Qué cambios en su personalidad y desempeño operativo ha encontrado desde el día uno que los estudiantes ingresaron al programa, hasta el día de hoy?**
- 3) ¿Existen afectaciones del entorno de los estudiantes que repercuten en su desempeño laboral? De ser así por favor explique las mismas.**
- 4) ¿Qué diferencias se observan en la actitud de los colaboradores de zona norte en comparación con sus compañeros de la gran área metropolitana?**
- 5) ¿Cuáles han sido las afectaciones; positivas o negativas, mostradas por los colaboradores que NO forman parte del proyecto zona norte? Esto al integrar a sus equipos colaboradores del programa.**
- 6) Mencione los cambios observados sobre los colaboradores y sus familias, debido a los ingresos económicos generados por las oportunidades laborales.**
- 7) ¿Cuáles son sus expectativas sobre el futuro del programa?**
- 8) ¿Considera que el programa requiere algún cambio? Favor, explicar su respuesta.**

# Anexo 3

## Contrato de Reclutamiento Externo

, 2022



Sra.  
BOSCH

Estimada Sra.

Gracias por contactar a la Firma para requerir de nuestros servicios en el área de Reclutamiento para la posición en la empresa BOSCH.

La Firma es una empresa con más de años de experiencia en Recursos Humanos, con una trayectoria de alta satisfacción en el servicio a nuestros clientes

### GARANTÍA:

- En caso de que el/la candidato/a escogido/a no cumpla con las expectativas del cliente, ofrecemos una garantía de 3 meses.
- En caso de garantía, la Firma presentará entre 3 – 5 candidatos que cumplan con los requisitos del puesto, para que el cliente elija al candidato/a de su preferencia.
- Esta cláusula es aplicable siempre y cuando las condiciones laborales ofrecidas durante el proceso de reclutamiento no difieren de las condiciones ofrecidas (contractuales), por lo que nos guardamos el derecho de hacer una entrevista de salida a la persona que deja el puesto.

### HONORARIOS:

Nuestros honorarios por el servicio de reclutamiento para de un son del 85% del salario mensual más IVA.

### TÉRMINOS DE PAGO

25%	Inicio del proceso
25%	Entrega de terna
50%	Contra-oferta

Los honorarios están sujetos a los impuestos de ley.

### TÉRMINOS DEL CLIENTE:

- Una vez que la Firma presente la terna de candidatos al cliente, éste debe revisarlos y brindarnos retroalimentación en un plazo no mayor a 2 semanas, cuyo propósito es asegurarnos la disponibilidad y cumplimiento del perfil requerido.
- Si en el camino del proceso el cliente decide cambiar el perfil del puesto, el proceso debe iniciarse nuevamente teniendo en cuenta que el tiempo iniciará desde cero y se generará una nueva factura del 25% de adelanto.
- Si en el transcurso del proceso, el cliente no responde en un plazo de 4 semanas, la Firma procederá con el cierre del reclutamiento y se gestionarán los cobros respectivos dependiendo del estatus de la etapa.
- Si el cliente elige un/a candidato/a remitido por ellos mismos, la política de honorarios se mantiene con el cobro del porcentaje acordado sobre el salario ya que la persona será evaluada bajo las mismas condiciones que el resto de los candidatos/as.
- Si en el transcurso de 1 año el cliente decidiera contratar a una persona que fue presentada por nosotros, independiente de la posición, el cliente está obligado a respetar los honorarios de la firma.
- Si el cliente omite indicarle a la Firma quien es el/la candidata/a elegido/a y éste recibe



+506



.com



+506



info@

.com

# Anexo 4

## Tabulación del Alfa de Cronbach

Item	4	5	6	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	8	9	10	11	12	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	14	23	Total		
Sujeto																											
1	3	3	5	4	1	1	1	2	1	3	3	3	4	5	2	1	3	1	3	1	1	1	3	3	55		
2	5	3	4	5	1	1	1	1	1	3	3	1	5	5	1	1	5	2	3	1	1	3	5	5	61		
3	3	2	3	5	3	1	2	2	4	5	4	5	5	5	3	3	1	4	3	3	2	1	1	4	75		
4	2	3	3	3	3	2	1	2	2	5	1	1	4	4	5	1	4	1	1	5	1	4	4	4	62		
5	4	2	5	5	3	1	2	1	4	3	3	1	5	5	5	1	2	1	4	1	1	3	5	5	67		
6	3	2	3	5	3	1	2	2	3	4	2	1	5	5	1	1	5	3	4	3	5	3	4	4	70		
7	3	2	3	5	1	1	1	1	5	3	5	1	5	3	1	1	1	3	3	3	1	3	5	5	62		
8	4	3	3	5	1	1	1	1	1	2	2	1	5	5	2	3	2	4	4	2	1	1	5	5	60		
9	4	3	1	5	1	1	1	1	1	2	3	1	5	5	2	1	3	4	4	2	3	1	5	5	59		
10	4	2	3	2	2	1	3	1	4	4	1	1	5	5	1	1	2	1	1	2	1	2	5	5	54		
11	3	3	3	5	4	3	2	1	3	4	3	5	5	5	3	3	4	4	5	2	5	1	4	4	80		
12	3	2	3	4	3	1	2	2	2	3	3	3	5	5	3	1	4	1	3	1	1	2	4	4	61		
13	3	3	3	4	1	1	1	1	2	2	3	1	5	5	3	1	4	1	3	2	1	2	5	5	57		
14	4	2	4	5	1	1	1	1	1	2	5	1	5	5	1	4	1	4	1	3	3	1	2	4	58		
15	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	5	5	3	1	4	3	4	4	1	3	5	5	57		
Promedio	3.40	2.47	3.20	4.13	1.93	1.20	1.47	1.33	2.33	2.20	2.80	1.80	4.87	4.93	2.73	1.27	3.40	2.20	3.33	2.27	1.67	2.13	4.47	4.47	Sum Item	938	
Variancia	0.51	0.25	0.96	0.82	1.13	0.29	0.38	0.22	1.82	0.96	1.49	2.03	0.12	0.86	2.46	0.46	1.31	1.49	1.29	1.26	1.96	0.92	0.38	0.38	From Item	62.53	
																									Var Sum Items	51.45	
																										Sum Var N	22.57

Items	23
n	15

Primer Parte	1.04545
Segunda Parte	0.56136
Alfa de Cronbach	0.58688