



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE  
VENEZUELA UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,  
DESARROLLO Y GESTIÓN DE  
PROYECTOS

**CASO DE NEGOCIO: INSTALACIONES DE BIENESTAR CON UN SISTEMA  
CONSTRUCTIVO MODULAR, PARA LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCION**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en  
Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:**  
Noguera Castellano, Maglys Alexandra, CI 13662208

**Asesorado por:**  
Oviedo Prieto, María Teresa  
Xarache Oliveros, Xarifa Margarita

**Caracas, abril de 2017**

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DE  
PROYECTOS**

**CASO DE NEGOCIO: INSTALACIONES DE BIENESTAR CON UN SISTEMA  
CONSTRUCTIVO MODULAR, PARA LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCION**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en  
Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:  
Noguera Castellano, Maglys Alexandra, CI 13662208**

**Asesorado por:**  
Oviedo Prieto, María Teresa  
Xarache Oliveros, Xarifa Margarita

## DEDICATORIA

A Dios Jehová todo poderoso que has hecho de mi voluntad siempre para vencer los obstáculos.

A mis hijos Mathías y Rocío, mi más hermoso y preciado tesoro, “mis noches en vela y mis sonrisas sinceras perduran en mi alma sus caricias eternas”, los amo hasta la inmensidad.

A mi esposo Joel Antonio, mi más grande apoyo, juntos siempre, Dios me pudo premiar con un excelente compañero de vida y esposo... te amo.

A mis padres, Magalys y Alexis estaré siempre bendecida por tenerlos conmigo, gracias por tanto y por más, les amo.

A mis hermanos, Rossy, Alexander, Oriana, Alexis y Camila, este triunfo va para ustedes hoy y siempre, les amo.

A mis sobrinos, Michelly, Agustín, Victoria y Diana, el orgullo no me cabe en el pecho, mis pequeños los amo.

A todos los amigos, compañeros y familiares que pacientemente de alguna forma por más pequeño que fuese, contribuyeron a este logro.

A todos vaya un abrazo de éxito!

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente a mi Profesora María Teresa, mujer de temple y sapiencia, que con sus conocimientos me fortaleció en este proceso retador, le estaré siempre agradecida.

A la Universidad Monteavila por ser una organización con oportunidades para que los emprendedores podamos estudiar tan excelente especialización en Planificación, control y seguimiento en la gerencia de Proyecto.

A las empresas e involucrados en el proceso de investigación, que fueron una pieza fundamental para alcanzar los objetivos

A todos nuestros queridos profesores de la especialización, avanzar fue el reto, llegar hasta el final fue nuestro mayor premio, gracias profesores.

A todos infinitamente gracias!

Caracas, marzo de 2017

Señores:

**Universidad Monteávila**  
**Comité de Estudios de Postgrado**  
**Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos**

Atención: Profesora Geraldine Cardozo

Referencia: **Aprobación de Asesoría**

Por medio de la presente le informo que hemos revisado el borrador final del Trabajo Especial de Grado de (los) Ciudadano (s): **Noguera Castellano, Maglys Alexandra**, titular de la Cédula de Identidad N° **13.662.208**; cuyo título tentativo es: **“CASO DE NEGOCIO: instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular, para las empresas de construcción”**, la cual cumple con los requisitos vigentes de esta casa de estudio para asignarles jurado y su respectiva presentación.

A los 22 días del mes de marzo del 2017

Xarache Oliveros, Xarifa Margarita  
Asesor de Seminario de Trabajo Especial de Grado III  
Oviedo, Prieto, María Teresa  
Asesor académico

ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,  
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

**CASO DE NEGOCIO: INSTALACIONES DE BIENESTAR CON UN SISTEMA  
CONSTRUCTIVO MODULAR, PARA LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN**

**Autor:** Noguera Castellano, Maglys Alexandra, CI 13662208

**Asesores:** Oviedo Prieto, María Teresa

**Año:** 2017

**RESUMEN**

El caso de negocio es la búsqueda de una solución inteligente: idea, inversión, metodología o tecnología para cubrir las necesidades del cliente; para efectos de esta investigación, el objetivo principal fue un caso de negocio: instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular, para las empresas de construcción, se realizaron entrevistas informales y se diagnosticó que no existen espacios confortables para el descanso. Por otra parte el tipo de investigación es aplicada y descriptiva, el diseño bibliográfico/documental. En este orden de ideas, el primer objetivo se concluye que no existen instalaciones de bienestar, descrita dicha necesidad se procedió a desarrollar la investigación alineada a mejorar las necesidades de los trabajadores y buscar un emprendimiento a través de un caso de negocios. Seguidamente en el segundo objetivo, se desarrolló el estudio técnico donde se analizaron los recursos disponibles para desarrollar la idea del caso de negocio, partiendo de que se cuentan con localización, tamaño del proyecto, análisis de insumos, descripción del proceso y se cuenta con una organización humana para ejecutar si se llegara a un plan de implementación. Ahora bien en el tercer objetivo se evaluó el estudio económico financiero, se establecieron los costos necesarios para conocer de los gastos y futura inversión, llegando a la conclusión de que el VPN es positivo a los cinco años, para una tasa de interés del 15%, quiere decir que el negocio es viable siempre y cuando se vendan un mínimo de tres tráiler al año.

**Palabras clave:** negocio, construcción, instalaciones, mejoras, emprendimiento, bienestar, empresas.

**Nomenclatura UNESCO:** (3305) Tecnología de la construcción, (06) Ingeniería civil, (531106) Gestión Financiera.

## LISTA DE ACRONIMOS Y SIGLAS

|           |   |
|-----------|---|
| COVENIN   | Comisión venezolana de normas industriales                          |
| CIV       | Colegio de Ingeniero de Venezuela                                   |
| EDT       | Estructura desagregada de trabajo                                   |
| FODA      | Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas                   |
| INPSASEL  | Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral         |
| OIT       | Organización internacional del trabajo                              |
| LOPCYMAT  | Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo |
| LVC       | LANDSCAPE VISION CORPORATION  |
| PDVSA CVP | Corporación venezolana de petróleo, petróleos de Venezuela          |
| PMI       | Project Management Institute  |
| PMBOK     | Management Body of Knowledge  |
| PMI       | Project Management Institute  |
| (TIR)     | Tasa interna de retorno   |
| (VAN)     | Valor actual neto   |

## INDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | 1  |
| <b>CAPITULO I. EL PROBLEMA</b>                                     |    |
| 1.1 Planteamiento del Problema.....                                | 03 |
| 1.2 Interrogante y sistematización de la investigación.....        | 07 |
| 1.3 Objetivos de la investigación.....                             | 07 |
| 1.3.1 Objetivo General.....  | 07 |
| 1.3.1.2 Objetivos específicos.....                                 | 07 |
| 1.4 Justificación e importancia .....                              | 08 |
| 1.5 Alcance y delimitación de la investigación .....               | 09 |
| <b>CAPITULO II. MARCO TEORICO</b>                                  |    |
| 2.1 Antecedentes en la investigación.....                          | 10 |
| 2.2 Bases Teóricas.....  | 12 |
| 2.3. Bases Legales de la Investigación.....                        | 25 |
| <b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO</b>                            |    |
| 3.1 Tipo de Investigación.....                                     | 28 |
| 3.2 Diseño de Investigación.....                                   | 28 |
| 3.3 Población y Muestra.....                                       | 28 |
| 3.4 Técnicas y herramientas de recolección e interpretación.....   | 30 |
| 3.5 Fases de la investigación.....                                 | 31 |
| 3.6 Estructura Desagregada de trabajo (EDT) .....                  | 35 |
| 3.7 Operacionalización de las variables .....                      | 36 |
| 3.8 Aspectos éticos de la investigación.....                       | 38 |
| <b>CAPÍTULO IV. MARCO REFERENCIAL</b> .....                        | 39 |
| <b>CAPÍTULO V. DESARROLLO Y OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN</b> ..... | 41 |
| <b>CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....               | 67 |
| <b>CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS</b> .....                    | 75 |
| <b>CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....         | 77 |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                            | 79 |
| <b>ANEXOS</b> .....  | 82 |

## INDICE DE FIGURAS

| <b>Figuras.</b> |  | <b>pp.</b> |
|-----------------|--|------------|
| 2.1             | Partes que conforman un estudio técnico                      | 14         |
| 3.1             | Procesos del estudio técnico                                 | 33         |
| 3.2             | Estructuración de Análisis Económico                         | 34         |
| 3.7             | Estructura desagregada de trabajo EDT                        | 35         |
| 4.1             | Organigrama de la empresa DANUR                              | 40         |
| 5.1             | Proceso estudio técnico-operacional                          | 50         |
| 5.3             | Diagrama proceso de fabricación instalaciones de bienestar   | 58         |
| 5.4             | Alcance Preliminar del proyecto                              | 59         |
| 5.5             | Cronograma de ejecución                                      | 59         |
| 5.6             | Organigrama del personal                                     | 60         |
| 11.1            | CANVAS del caso de negocio de las instalaciones de bienestar |            |

## INDICE DE TABLAS

| <b>Tabla</b> |  | <b>pp.</b> |
|--------------|--|------------|
| 2.2          | Procesos del proyecto  | 23         |
| 3.1          | Población  | 29         |
| 3.2          | Muestra  | 29         |
| 3.3          | Operacionalización de las variables                                      | 37         |
| 5.1          | Descanso Ergonómico  | 42         |
| 5.2          | Servicios higiénicos en su hora de descanso                              | 43         |
| 5.3          | Acceso al aseo en el lugar de trabajo                                    | 43         |
| 5.4          | Instalaciones para el consumo de alimentos y bebidas                     | 44         |
| 5.5          | Zona de comida para el almuerzo  | 45         |
| 5.6          | Agua potable fuera y dentro del horario de trabajo                       | 46         |
| 5.7          | Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa                             | 47         |
| 5.8          | Instalaciones de bienestar   | 48         |
| 5.9          | Dimensiones estándar de fabricación de instalaciones de bienestar        | 57         |
| 5.10         | Organización humana  | 60         |
| 5.11         | Estimación de costos por actividades para las instalaciones de bienestar | 63         |
| 5.12         | Costos estándar de los tráileres   | 64         |
| 5.13         | Costos indirectos  | 64         |

## INDICE DE GRAFICOS

| <b>Fig.</b> |  | <b>p.p.</b> |
|-------------|--|-------------|
| 5.1         | Descanso Ergonómico                                  | 42          |
| 5.2         | Servicios higienicos en su hora de descanso          | 43          |
| 5.3         | Acceso al aseo en el lugar de trabajo                | 43          |
| 5.4         | Instalaciones para el consumo de alimentos y bebidas | 44          |
| 5.5         | Zona de comida para el almuerzo                      | 45          |
| 5.6         | Agua potable fuera y dentro du horario de trabajo    | 46          |
| 5.7         | Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa         | 47          |
| 5.8         | Instalaciones de bienestar                           | 48          |

## INTRODUCCIÓN

La innovación en los proyectos evoluciona a medida que los involucrados sientan la idea concebida como suya dentro de un marco de planificación; para posteriormente convertirlo en un caso de negocio, la finalidad de los planes de negocio es facilitar y tratar de hacer viable el logro de los objetivos más importante de una empresa por lo que es preciso que se incluya una estructura que permita organizar la información y proporcionar su análisis para cumplir sus objetivos específicos.

En base a estos planteamientos el siguiente trabajo de investigación se enmarca en un caso de negocio: instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular, con el fin de aplicar una herramienta de trabajo, para la preparación y evaluación de la factibilidad de la idea, se desea buscar alternativas que propongan cursos de acción en miras de que las empresas de construcciones sientan interés en este proyecto.

Según Porter (2014) el caso de negocio es la posibilidad de extender el concepto de producto hacia una familia de productos; encontrar avances que permitan mediante su incorporación pensar en la segunda y tercer generación del producto. Una vez que se ha tenido éxito en la fase de fundación de la actividad, es preciso garantizar el crecimiento indefinido de éste, solo es posible mediante una oferta de productos continuamente renovados.

Partiendo de este criterio del autor mencionado, la investigadora plasmara teorías y análisis que conlleven a plantearse en un futuro la creación de instalaciones de bienestar. En el marco de las observaciones anteriores, el trabajo de investigación se estructura de la siguiente forma:

**CAPÍTULO I.** Presenta el planteamiento del problema, el cual describe la problemática formulada, asimismo incluye la formulación, objetivos, justificación de la investigación, alcance de la investigación.

**CAPÍTULO II.** Contiene dos aspectos fundamentales de toda investigación como lo son los antecedentes, bases teóricas que

fundamentarán la investigación, Operacionalización de las variables, definición de términos básicos.

**CAPÍTULO III.** Describe el tipo y diseño de investigación con relación al estudio, la población y muestra, técnicas e instrumentos, técnicas de procesamiento y análisis de los datos, y las fases metodológicas que se obtendrá en el desarrollo de la investigación.

**CAPÍTULO IV.** Marco referencial, se menciona a la organización como su visión, misión valores entre otros.

**CAPITULO V.** Desarrollo de los objetivos de la investigación, se amplían las fases por cada objetivo que se plantea en la investigación.

**CAPITULO VI.** Análisis de los resultados, da cumplimiento del objetivo general y de cada uno de los objetivos específicos.

**CAPITULO VII.** Lecciones Aprendidas

**CAPITULO VIII.** Conclusiones y Recomendaciones

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

# **CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

La generación de oportunidades en el mundo globalizado influencia a futuros profesionales a estudiar, analizar e implementar proyectos que se alineen al proceso completo de producir resultados definitivos, no solo en el campo de la ingeniería sino en casi todas las áreas de la actividad humana. En este mismo sentido Aristiguieta (2004) argumenta que las partes de un proyecto se denominan actividades y estas son de carácter temporal. Es por ello, que el sujeto que relaciona estas actividades es la organización o empresa que toma la decisión de realizar el proyecto; se habla a veces de un proyecto personal, en cuyo caso el sujeto es un individuo.

En función de lo mencionado por el autor, se puede complementar que un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente: idea, inversión, metodología o tecnología por aplicar al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana en todos sus alcances: alimentación, salud, vivienda, educación, cultura, defensa, visión y misión de vida, economía, política, ente otros.

En este mismo orden y dirección, dicho proyecto debe acompañarse de un caso de negocios que permita entender desde el principio cuáles serán los gastos y costos a los que se enfrentarán los involucrados. De esta forma, se podrá conocer cuánto se necesita vender para llegar al punto de equilibrio y para que el negocio comience a dar utilidades.

Hechas las consideraciones anteriores Kotler (2012) lo define como:

Documento fundamental para el empresario, tanto para una gran compañía como para una pyme. En distintas situaciones de la vida de una empresa se hace necesario mostrar en un documento único todos los aspectos de un proyecto: para su aprobación por superiores dentro de la organización, para convencer a un inversionista, para respaldar un pedido de crédito, para presentar una oferta de compraventa, para conseguir una licencia o una franquicia de una compañía local o extranjera, o para interesar a un potencial socio.

Con referencia a lo anterior, el caso de negocio bien estructurado aborda de manera exhaustiva los aspectos fundamentales de la futura empresa o proyecto, haciéndolo aterrizar en la realidad sometiéndola a las variables que podrían definir su éxito o fracaso.

En efecto, el caso de negocio es el desarrollo de una actividad establecida previamente y que se desenvuelve de modo dinámico, es decir sujeto a modificaciones en sus componentes de acuerdo a la evaluación periódica de los resultados que se vayan logrando; es así como el plan que se quiere desarrollar en el trabajo de investigación se direcciona hacia la industria de la construcción el cual cumple un importante rol en el desarrollo de los países del mundo, tanto cultural como económico ya que, a través de la construcción se satisface las necesidades de infraestructura de la mayoría de las actividades económicas y sociales de una nación.

Dichos trabajos, se caracterizan por la cantidad de acciones complejas que van desde el movimiento de tierra, pavimentos, construcción de obras civiles, de electrificación entre otros; para realizar dichos trabajos antes mencionados, el personal involucrado realiza jornadas de hasta 8 horas/día si son empleados y de un promedio de 8,80 horas/día si son obreros según la convención colectiva del contrato de la construcción.

En la mayoría de los casos, estos trabajadores administrativos se sitúan en tráileres que solo poseen equipos y materiales necesarios como: escritorio, sillas, computadoras e impresoras para las labores diarias y no poseen espacios para el descanso laboral, esto conlleva a que el trabajador almuerce y tenga su hora de esparcimiento en su mismo lugar de trabajo.

En este particular, Venezuela se ha caracterizado, en el pasado, por una rápida expansión de la industria de la construcción, lo que originó el surgimiento de progreso y de competitividad y contribuyó a una industria en crecimiento y de pleno empleo. En este orden de ideas, la tecnología en las diferentes disciplinas de ingeniería permiten promover los cambios necesarios para lograr esa dinámica, y además el aumento de la productividad de las empresas venezolanas, convirtiéndolas en entes competitivos tanto a nivel nacional como internacional,

mediante la aplicación de conocimientos científicos, técnicos y el desarrollo de las relaciones conductuales interpersonales adecuadas.

Con referencia a lo anterior, Linares (2015), “menciona que actualmente la ingeniería civil, requiere de conceptos concretos que ayuden a las nuevas generaciones a afrontar los problemas actuales de la sociedad; tanto para resolver los problemas sociales o académicos.” (p.17). Es aquí donde coadyuvan el caso de negocio con la Ingeniería Civil para buscar alternativas a las necesidades de los trabajadores de la construcción en empresas conocidas tanto en el distrito capital como en el estado Vargas, aprovechando los procesos de planeación y dirección para la mejora del lugar de trabajo.

Cabe agregar, que en el Distrito Capital a pesar de las crisis en que vive actualmente el país, se continúan desarrollando obras públicas y privadas y el escenario en el ambiente laboral es que no existe infraestructura donde el trabajador pueda dedicar sus horas al descanso y confort. Otro ámbito donde se desea buscar alternativas para mejorar los espacios de descanso del trabajador es en el Estado Vargas el cual se vive el mismo panorama, la exposición a altas temperaturas debido al clima del litoral requiere que el trabajador tenga el mejor confort posible y así poder dar el máximo de su capacidad productiva.

De hecho, se procede a la construcción de obras provisionales para ejercer de espacios para el descanso que más que generar un alivio, muchas veces están construidas sin el mejor acondicionamiento ergonómico para el trabajador y una vez que termina el proyecto esta obra provisional es demolida, es decir la empresa incurre en un gasto que no es perdurable en el tiempo y no satisface las necesidades del trabajador. De acuerdo a los planteamientos realizados, la investigadora considera una oportunidad formular un donde el producto a considerar sean las instalaciones de bienestar que mejore la problemática que se plantea.

Es evidente entonces, que la industria de la construcción es una disciplina que depende mucho de la normalización de los trabajos de obras civiles, por ende hay que evaluar los puestos de trabajo y mejorarlos. Ante esta situación, se ha podido constatar a través de entrevistas informales hechas a los trabajadores de diferentes

construcciones ubicadas en el Distrito Capital y el Estado Vargas, que no existen espacios confortables para el descanso.

También se ha podido evidenciar que en la mayoría de las construcciones en las cuales la investigadora ha tenido la oportunidad de laborar, que no existen espacios que permitan al trabajador un lugar ergonómico para sus horas de almuerzo, higiene, consumo de comida y por ende su descanso. Al respecto, la política del Estado venezolano en materia de prevención y mejora de las condiciones de trabajo para elevar el nivel de protección de la salud y seguridad de los trabajadores, se articula en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT, Gaceta Oficial número 38.236, 2005), la cual ordena la actuación de instituciones públicas con competencia en materia preventiva, así como la necesaria participación de empresarios y trabajadores, a través de organizaciones representativas.

Dicha ley configura un régimen jurídico especial en el ámbito laboral, específico de la seguridad e higiene en el trabajo. Los entes involucrados en su cumplimiento son el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), la Tesorería de Seguridad Social, los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la empresa. La gestión de la ley queda en manos de INPSASEL, instituto adscrito al Ministerio del Trabajo, este organismo está a cargo de todos los procesos de fiscalización incluyendo la aplicación de sanciones.

En función de este planteamiento, el propósito del presente trabajo de investigación es llevar a cabo un caso de negocio para la creación de instalaciones de bienestar que incluya el espacio para que los trabajadores dispongan de los servicios básicos para su descanso y disfrute, esta propuesta viene enmarcada en un sistema constructivo modular que sean de fácil instalación y desinstalación para aprovechar movilizar el mismo hacia otra construcciones que se dieran en el futuro como también que sean perdurables en el tiempo.

## **1.2 INTERROGANTE Y SISTEMIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Cada pregunta formulada contiene variables del problema planteado, con lo cual se orienta la formulación de objetivos de investigación. De esta forma se conforma la sistematización del problema. En este sentido, la sistematización del problema se formula a través de las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las necesidades de promover las instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular en una empresa de construcción?

¿Cómo es el estudio técnico-operacional para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular?

¿Cómo formular un caso de negocio para la creación de instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular en una empresa de construcción?

### **1.2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **a. Objetivo General:**

Formular un caso de negocio: instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular en una empresa de construcción.

#### **b. Objetivo específico:**

- ✓ Diagnosticar la necesidad de promover instalaciones de bienestar dentro de las áreas de trabajo en las empresas constructoras
- ✓ Determinar el estudio técnico-operacional para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.
- ✓ Evaluar el estudio económico-financiero para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.
- ✓ Formular el caso de negocio.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Cabe decir que el trabajo de investigación ha sido desarrollado básicamente con el objetivo de cubrir una necesidad. Este trabajo ha constituido también un incentivo para la investigación acerca de otros temas relacionados con los casos de negocios dirigidos a instalaciones de bienestar, entiéndase espacios alternativos que suministren al trabajador descanso y confort.

Significa entonces, que muchas veces en el mundo de los negocios, las personas pueden tener extraordinarias ideas para proyectos de inversión que van desde la creación, reinención, mejoramiento, expansión, entre otros, de algún producto, bien o servicio; sin embargo, existen diversas razones que dificultan la puesta en marcha de éstas ingeniosas ideas: quizá el temor al fracaso, la falta de capital, como la falta de apoyo de los directivos.

En este propósito, es aquí donde destaca la importancia de un caso de negocios, este se deberá de hacer para surgir dentro de un ambiente empresarial y que tiene que ser indispensable el hacer un plan, darle forma a las ideas y hacerse conscientes de que a través de la planeación es posible materializarlas, siempre y cuando sea lógico real y sobre todo apegado a la realidad que la sociedad esté en espera.

Es importante el rol del emprendedor, o mejor aún un empresario es todo un proceso, saber preparar un buen caso de negocios solo es una parte pero es de vital importancia dentro de dicho orden, pues no se trata simplemente de redactar un documento con todas las ideas que vienen a la mente, sino de una actividad que requiere de un pensamiento honesto sobre su concepto de negocio, el panorama competitivo y las claves para el éxito.

En este sentido, desde la pertinencia social el presente caso de negocios constituye un modelo o prisma a través del cual se percibe y analiza la realidad y, en consecuencia, se toman determinadas decisiones y cursos de acción, todos enfocados siempre a una mejora continua dentro del proceso de la construcción que es uno de los temas principales para dar desarrollo al proyecto de investigación. Por lo tanto, la gran ventaja que proporciona un buen caso de negocios es la de orientar dentro de un mundo de datos e información abrumadora y con múltiples opciones,

permitiendo la toma de decisiones con mayor rapidez, consistencia y con mayor grado de aceptabilidad dentro de sus planes corporativos.

En función de estos criterios, esta investigación tiene una pertinencia científica ya que estudiará la posibilidad de crear instalaciones de bienestar que permitan la adaptación de un espacio ergonómico para el descanso en un ambiente cómodo, lo que le permitirá al trabajador: llevar a cabo juegos recreacionales que le estimulen mentalmente, facilitará horarios de trabajo permitiendo alcanzar un descanso adecuado; fomentar la comunicación con los compañeros y proveer un espacio recreativo que logre sobrellevar la extenuante jornada de trabajo.

Por otra parte, posee una pertinencia empresarial en el ámbito de la construcción, estas instalaciones de bienestar permitirán a la empresa agregar valor a su infraestructura, bienes y servicios al contar con un sistema modular que podrá ser reutilizado, no solo en los frentes de trabajo actuales, sino que puede ser desmontado y transportado a otras obras, por lo que se convierte en un bien tangible para el futuro, ahorrando costos y manteniendo su valor en el tiempo.

#### **1.4 ALCANCE Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En cuanto al alcance del proyecto se conformó el diagnóstico sobre la necesidad de promover instalaciones de bienestar dentro de las áreas de trabajo en las empresas constructoras, se determinó el estudio técnico-operacional para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular y evaluó el estudio económico-financiero para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

Jaramillo (2014) Caso de Negocios: “Salas de cines de bajo aforo en ciudades pequeñas” La conclusión del estudio arrojó que es viable, y recomiendan implementar el proyecto. De esta observación surge MiCine, que busca suplir las necesidades de entretenimiento que no han sido satisfechas en ciudades pequeñas de nuestro país a través de la implementación de salas de cine de bajo aforo. Se define como ciudades pequeñas a aquellas cuya población está entre 80.000 y 150.000 personas. El estudio realizado demuestra que MiCine es un proyecto rentable, en un mercado potencial de \$1,4 millones medido en base a la investigación de mercado realizada. En un escenario de moderado optimismo se prevé unas ventas de \$873.600 con un beneficio neto de \$196.082. En un período de 5 años, se prevé un VAN de \$1.341.771 y un TIR de 77% aseguran la viabilidad del proyecto. **Palabras Claves:** negocio, cines, ciudades.

Esta investigación aporta ideas con respecto al procedimiento para la creación de instalaciones de bienestar, donde el punto focal es crear espacios para mejorar la calidad de vida de los usuarios aporta información importante en la evaluación económica-financiera.

Miranda (2014) “Caso de negocios de servicio de descanso y bienestar integral en la jornada laboral”, su objetivo fue desarrollar un caso de negocios para implementar el proyecto Relax Life en Chile, se utilizó la metodología clásica de un CASO DE negocios, se concluyó que el negocio es rentable y realizable, se recomienda implementarlo. **Palabras Claves:** negocio, descanso, bienestar. El aporte fundamental de esta investigación se vincula con la teoría enfocada en el descanso del trabajador donde se podrá ampliar los criterios que fundamenten los beneficios de un caso de negocio para las instalaciones de bienestar.

Noboa (2014) Oficinas temporales y servicios complementarios para PYMES: PLUS. La actividad empresarial de PYMES ha sido un motor importante en la economía del Ecuador concentrado en las principales ciudades como Quito y Guayaquil manteniendo en la última década su participación estable e inclusive incrementando debido a la formalidad que las últimas regulaciones de entidades de

control como el SRI han establecido. El presente caso de negocio demuestra que existe oportunidad de implementar un servicio atractivo y de apoyo, se presenta a PLUS para ofrecer el alquiler de espacio de oficina de manera temporal con una imagen empresarial y asumir profesionalmente actividades complementarias que no son parte del giro del negocio en micro y pequeñas empresas buscando ser su socio estratégico. PLUS ha identificado un mercado objetivo inicial de doscientos mil dólares anuales en un escenario conservador que logre captar apenas el 1% del total de potenciales clientes. **Palabras Claves:** Oficina, servicios, PYMES.

Esta investigación aporta premisas que ayudaran a conformar las instalaciones de bienestar como un servicio atractivo y de apoyo para clientes potenciales.

Falcón (2013) “Propuesta y diseño de un sistema modular para la construcción de viviendas de interés social en México, Universidad Politécnica de Catalunya”. Su objetivo analizar los diferentes tipos de viviendas de interés social, la metodología fue una investigación documental descriptiva. Concluye que los sistemas constructivos prefabricados se utilizan en viviendas sociales, recomiendan desarrollar un programa para un módulo tridimensional base. **Palabras Claves:** sistema modular, construcción, social. En cuanto al aporte que este estudio ofrece a la investigación es la similitud que existe en los sistemas constructivos, empoderándose así el investigador con los términos para ponerlos en práctica en la propuesta, proyecto del proyecto.

Caldera (2012) “Desarrollo de un caso de negocios ara el proyecto de creación de una empresa asesora de proyectos de construcción”. Su objetivo: elaborar un caso de negocios. La metodología aplicada se enfocó en la investigación aplicada del tipo proyecto factible. Como conclusión arrojó que el proyecto es viable para lograr el éxito comercial. Esta investigación aporta ideas en referente al procedimiento para evaluar la factibilidad económica y financiera para la creación de instalaciones de bienestar, donde el punto focal es crear espacios para mejorar la calidad de vida de los usuarios. **Palabras Claves:** caso, negocio, proyecto, construcción. El aporte fundamental de esta investigación se enmarcó en obtener la metodología clásica de un caso de negocios, es decir, análisis

estratégico, análisis de mercado, investigación de mercado, plan de marketing, plan de ventas, plan de operaciones, plan de recursos humanos, plan económico y financiero.

Bolaños (2012) “Caso de negocios: Creación de la empresa de soluciones de vivienda “Contiene Hogar” Principalmente la solución se promocionará en planes de vivienda que apuntan a servir al segmento económico bajo. La oferta básica consistirá en la unión de dos contenedores de 40 pies, que aproximadamente cubrirán 56 metros cuadrados, más que el metraje promedio de una vivienda de bajo costo. **Palabras Claves:** negocio, soluciones, creación.

Este estudio tiene una vinculación con respecto al trabajo de investigación en desarrollo en función de buscar soluciones a través de contenedores denominados instalaciones bienestar, por lo que brindara información en cuanto a dimensiones del producto mencionado

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.2 Caso de Negocio**

Kotler (2012) Ninguna empresa que pretenda competir en los complejos mercados actuales puede pasar por alto la tarea de imaginar escenarios futuros. El caso de negocios muestra en un documento el o los escenarios más probables con todas sus variables, para facilitar un análisis integral y una presentación a otras partes involucradas en el proyecto (inversionistas, socios, bancos, proveedores, clientes). Los objetivos que justifican la elaboración de un caso de negocio difieren según el momento de la vida de la empresa y el tipo de negocio que vaya a planificarse, la estructura para realizar un caso de negocio son:

Tener un documento de presentación de un proyecto a potenciales inversionistas, socios o compradores.

Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiera y operativamente, antes de su puesta en marcha.

Buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.

Crear un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes de que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.

Prever necesidades de recursos y su asignación en el tiempo.

Evaluar el desempeño de un negocio en marcha.

Valuar una empresa para su fusión o venta.

Guiar la puesta en marcha de un emprendimiento o negocio.

Según Beltrán (2015) el caso de negocio se está constituido por:

**Objetivos estratégicos:** Si se tratara de un caso de negocio para una empresa en funcionamiento, se enunciará en éste punto su Visión, la Misión, sus Objetivos y sus Metas.

**Análisis FODA:** Será éste el primer diagnóstico empresarial que se formulará en el Plan. Se analizarán las fortalezas y debilidades de la empresa, y se evaluarán las oportunidades y amenazas que el entorno presenta.

**Estrategias:** La estrategia empresarial, es uno de los capítulos más importantes del caso de negocio, ya que en él se definirán las pautas fundamentales del modelo de negocio, que permitirán al destinatario del Plan comprender el encuadre general del proyecto.

**Estudio de mercado:** En éste segundo análisis diagnóstico, se centra en el mercado, para detectar, estudiar y analizar especialmente a los clientes, competidores y proveedores.

**Plan de marketing:** requerirá un profundo análisis del mercado, que va más allá de simples relevamientos y conclusiones estadísticas. La creatividad e innovación del hacedor, deberán combinarse con las herramientas que el Marketing propone para lograr un buen resultado.

**Plan financiero económico:** consistirá en analizar y reflejar la factibilidad Financiera y Económica del proyecto. Y el diseño y desarrollo de un Flujo de Caja será una herramienta imprescindible para lograrlo.

**Plan de Producción:** En el presente capítulo se debe demostrar la factibilidad técnica del proyecto. Es decir, si es viable la fabricación del/los producto/s.

**Recurso Humano:** La programación de la estructura adecuada (organigrama y líneas de autoridad/responsabilidad), el diseño de cada uno de los puestos de trabajo, de los manuales de procedimiento, los planes de capacitación a implementar, las políticas de premios y castigos que eventualmente puedan utilizarse, y la definición de otros servicios profesionales requeridos, podrán

complementar el capítulo, y sentar las bases para la gestión del capital humano a lo largo del proyecto.

**Informática y Tecnología:** De acuerdo al tipo de negocio, a los procedimientos que se consideren conveniente informatizar y a los recursos disponibles para asignar a tal efecto, se determinaran las necesidades de hardware y software adecuadas.

### 2.2.3 Estudio Técnico y Operacional

Beltrán (2015) Verifica la existencia de alguna dificultad técnica que imposibilite el desarrollo del proyecto, se efectúan estudios preliminares para la ubicación estratégica de la planta, la determinación de la capacidad física y técnica de la planta, basados en los resultados del estudio de la demanda anteriormente desarrollado, éste constituye el núcleo ya que todos los estudios derivados depende él, y en cualquier fase del proyecto es importante saber si es técnicamente factible y en qué forma se pondrá en funcionamiento. En la siguiente figura se ilustran las partes que conforman el estudio técnico.



Figura Nº 2.1 Partes que conforman un estudio técnico, Baca (2010)

## **2.2.4 Evaluación Económico-Financiero**

Es el análisis económico. Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporciona las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. (Baca, 2010).

Díaz (2009) La evaluación financiera consiste en determinar la rentabilidad comercial del proyecto a precios de mercado. Se quiere medir lo que el proyecto gana o pierde desde el punto de vista comercial-financiero.

## **2.2.5 Análisis FODA**

Kotler P. (2012) El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica que se utiliza para conocer la situación presente de una empresa. Es una estructura conceptual que identifica las amenazas y oportunidades que surgen del ambiente y las fortalezas y debilidades internas de la organización. El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para:

- Aprovechar oportunidades.

- Contrarrestar amenazas.

- Corregir debilidades.

Las amenazas y oportunidades se identifican en el exterior de la organización, en su contexto. Esto implica analizar:

- Los principales competidores y la posición competitiva que ocupa la empresa entre ellos.

- Las tendencias del mercado.

- El impacto de la globalización, los competidores internacionales que ingresan al mercado local y las importaciones y exportaciones.

- Los factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector.

## **2.2.6 Instalaciones de bienestar**

OIT (2016) El trabajo en la industria de la construcción es arduo; implica muchas actividades físicas y manuales. Es además arriesgado y sucio. Las buenas instalaciones de bienestar no sólo mejoran el bienestar de los obreros sino que elevan su eficiencia.

El suministro de agua potable, servicios sanitarios y lugares de aseo y cambio de ropa, sitios de descanso y refugio, instalaciones para preparar y consumir comidas, alojamiento provisorio, asistencia en el traslado desde y hasta el lugar de residencia, son todas cosas que contribuyen a aliviar el cansancio y mejorar la salud de los trabajadores (figura 56). Las instalaciones las puede establecer y mantener un contratista para toda la obra, o cada uno de los distintos contratistas individuales

#### **2.2.6.1 Servicios higiénicos**

OIT (2016) La legislación nacional generalmente establece el tipo, número y calidad de los servicios higiénicos que debe haber, pero los siguientes requisitos constituyen el mínimo exigido en la práctica:

Un número suficiente de retretes para hombres con descarga de agua (water closets) cuando sea factible, incluyendo urinarios; de no ser esto posible, se pueden usar retretes químicos;

Un número suficiente de retretes separados para mujeres, con descarga de agua ( water closets) si es factible; la alternativa son retretes químicos;

Las instalaciones deben estar diseñadas y construidas de manera que los ocupantes no estén a la vista, y queden guarecidos de la intemperie;

Las instalaciones no deben estar incorporadas a cantinas o salas de descanso; deben tener pisos lisos e impermeables;

Iluminación natural y/o artificial y ventilación adecuadas; estar a más de 30 m de distancia de cualquier pozo; estar construidas para facilitar el mantenimiento, y ser higienizadas por lo menos una vez por día.

#### **2.2.6.2 Aseo**

OIT (2016) El trabajo en la industria de la construcción es a menudo polvoriento y sucio; puede además implicar el manipuleo de productos químicos y otras sustancias peligrosas, de modo que los obreros deben lavarse las manos y el cuerpo con frecuencia:

Para impedir que los productos químicos contaminen los alimentos y sean ingeridos durante los refrigerios y comidas, sean absorbidos por la piel o llevados por el obrero a su casa;

Para eliminar el tizne y la suciedad, que también pueden ser ingeridos y causar malestares y enfermedades;

Como medida de higiene básica.

Cuando la obra en construcción comprende el mantenimiento o reforma de edificios, muchas veces se pueden utilizar las instalaciones sanitarias ya existentes. De lo contrario, es preciso proveer instalaciones de aseo según las siguientes normas:

Un lavabo cada 15 operarios, con suficiente suministro de agua y medios adecuados de evacuar el agua sucia;

Jabón en barra, líquido o en polvo en dispensadores especiales para facilitar el lavado eficaz y rápido; cuando se utilizan sustancias venenosas también hacen falta cepillos de uñas;

Adecuados elementos de secado tales como toallas de papel, en rollos, o toallas de mano individuales para cada trabajador, o seca manos eléctricas;

En las instalaciones que permanecerán más tiempo en uso, espejos y estantes sobre cada lavabo para mantener el sitio limpio y ordenado;

Cuando los trabajadores están expuestos a contaminación de la piel por sustancias químicas, aceite o grasa, un número suficiente de duchas que serán desinfectadas diariamente;

Las instalaciones deben ser techadas, para proteger de la intemperie, y estar bien ventiladas e iluminadas.

### **2.2.6.3 Suministro de alimentos y bebidas y el consumo de comidas**

OIT (2016) Las instalaciones para el suministro de alimentos son de particular importancia cuando las obras en construcción están situadas en zonas alejadas. La distancia, junto con los alojamientos provisionales que tal vez carezcan de cocinas adecuadas, puede ser obstáculo considerable para que los trabajadores puedan consumir regularmente comidas nutritivas e higiénicamente preparadas. El problema es aún mayor para los obreros que hacen turnos.

Tiene que haber una serie de opciones para obtener comidas apropiadas:

Instalaciones para hervir agua y calentar comida;

Instalaciones para vendedores de comidas y bebidas frías y calientes (que incluyan espacios, resguardo, agua, medios para calentar y recipientes de residuos);

Una cantina que ofrezca comidas o despache comidas prontas, refrigerios y bebidas;

Convenio con algún restaurante o cantina cercanos a la obra para el suministro de comidas prontas.

#### **2.2.6.4 Zona de comidas**

OIT (2016) Debe acondicionarse un sitio al resguardo con mesas y asientos, donde el personal pueda consumir cómodamente la comida que ha traído de su casa o adquirido a los vendedores. La zona debe estar lejos de los puestos de trabajo para minimizar el contacto con la suciedad, el polvo o las sustancias peligrosas.

#### **2.2.6.5 Agua potable**

OIT (2016) El agua potable es de importancia fundamental para los obreros de la industria de la construcción, cualquiera sea el tipo de trabajo que realizan. Se pierden varios litros de agua por día durante el trabajo, y si no se reemplazan el organismo se deshidrata; la pérdida es mayor en sitios cálidos. El suministro de agua potable de una obra en construcción puede adoptar diversas formas:

Cuando no existe otro medio, frascos o recipientes de agua individuales colgados cerca del puesto de trabajo, en un lugar resguardado del sol, libre de polvo y con abundante circulación de aire; el agua fresca contribuye a evitar el agotamiento por calor. Los recipientes deben lavarse y desinfectarse según sea necesario;

Recipientes de agua potable hechos de materiales impermeables, provistos de tapas adecuadas, mantenidos en sitio fresco y protegido. Las vasijas de arcilla o barro sin vidriar mantienen el agua fresca. Deben guardarse en sitios limpios y una persona designada a tal efecto debe limpiarlas y desinfectarlas regularmente;

Bebedores conectados a la red de agua corriente, con el pico de agua colocado de tal forma que los labios del que bebe no puedan tocarlo. Los bebederos son más higiénicos que los grifos, canillas o vasijas;

Canillas de la red pública claramente marcadas para distinguir las de agua potable y no potable. Es preferible usar vasos descartables o dar un vaso personal a cada obrero.

#### **2.2.6.6 Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa**

OIT (2016) Disponer de un lugar seguro para cambiarse, quitarse la ropa de calle y ponerse la de trabajo, o viceversa, y ventilar y secar las prendas, ayuda mucho a los obreros en su higiene personal y pulcritud y les da tranquilidad acerca de sus efectos personales. Los vestuarios son de particular importancia cuando los obreros se cambian de ropa de calle a vestimenta protectora, o cuando la ropa de trabajo se moja o ensucia. Las instalaciones deben incluir medios para secar ropa húmeda, ya sea de calle o de trabajo. Los vestuarios de hombres y mujeres deben estar separados, por lo menos, por mamparas adecuadas.

La existencia de asientos, espejos y recipientes de residuos en los vestuarios o cerca de los casilleros contribuirá a que los obreros presten más atención a su aseo y aspecto personal.

#### **2.2.7 Períodos de descanso**

OIT (2016) Los obreros de la construcción comienzan a trabajar temprano. Empiezan la mañana despierta y productiva pero su nivel de actividad va disminuyendo a medida que transcurre el día. El cansancio se acumula gradualmente antes de que sus efectos se hagan evidentes. Si descansa antes de sentirse realmente fatigado, la recuperación será mucho más rápida. Los recesos cortos y frecuentes son mucho más eficaces que un receso largo cada tanto. La productividad aumenta con períodos cortos y frecuentes de descanso.

#### **2.2.8 Higiene y Seguridad en el trabajo**

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016) en una obra en construcción dependerá del tamaño de la misma, del sistema de empleo y de la manera en que se organiza el proyecto. Es preciso llevar registros de seguridad y sanidad que facilitan la identificación y resolución de los problemas de esa índole.

En los proyectos de construcción donde se utilicen subcontratistas, el contrato deberá establecer las responsabilidades, deberes y medidas de seguridad que se esperan de la fuerza de trabajo del subcontratista.

Chiavenato (2009) Constituyen algunas de estas actividades paralelas importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal. Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituyen una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada.

La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. Las actividades que se desarrollan en la construcción, tanto por su complejidad llevan consigo una serie de peligros sustanciales a su naturaleza. Esa serie de peligros pueden convertirse en riesgos si existe la posibilidad de que haya un accidente, como si la probabilidad de que ocurra es cierta.

La definición de seguridad en el trabajo describe a la especialidad como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### **2.2.9 Industria de la Construcción**

Serpell (2003) menciona que la industria de la construcción cumple un importante rol en el desarrollo de un país, tanto cultural como económico ya que, a través de la construcción se satisface las necesidades de infraestructura de la mayoría de las actividades económicas y sociales de una nación. Pese a ello, la industria de la construcción es, probablemente, una de las industrias que presenta un menor grado de desarrollo, frente a otras, tales como la informática o las telecomunicaciones.

El área específica de la construcción civil, se define como aquella que lleva a cabo la edificación de una infraestructura de uso privada, urbana o rural. La industria de la construcción se puede dividir en dos grandes grupos: diseño y ejecución. Dando lugar a un gran grupo de profesionales, tales

como arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros en construcción y constructores civiles.

Derivando estos en muchos más, como es el caso de dibujantes técnicos, o técnicos de nivel superior o universitario en construcción. En un ejemplo simple, como el caso de la construcción de una casa, el arquitecto diseña la obra, el ingeniero civil calcula las medidas y efectúa la evaluación necesaria, y el constructor civil la edifica, siendo este último quien lleva la mayor parte del tiempo en terreno. En cualquier momento, si surge alguna dificultad, los profesionales ya nombrados se reúnen para planificar y buscar las soluciones más beneficiosas.

#### **2.2.10 Sistema Constructivo Modular**

Domos (2014) Diseñadas para brindar descanso a quienes trabajan en faenas mineras, este tipo de instalaciones destaca por su facilidad de emplazamiento en condiciones climáticas adversas, ayudando a no interrumpir la cadena productiva. En el diseño de construcciones modulares trabajan expertos multidisciplinarios bajo el concepto de arquitectura sustentable y empleo de energías no convencionales, lo primero a considerar “es el estándar de cada recinto de acuerdo con su uso, como dormitorios, comedores y salas de recreación. Luego, se establecen parámetros mínimos de confort y se diseña considerando las condiciones térmicas y de altura geográfica.

En los nuevos conceptos de diseño y levantamiento de construcciones modulares existen avances y mejoras, según lo destacado por los propios académicos. Estos van desde los colores de las fachadas, elementos de confort visual, como jardines interiores y piscinas temperadas, hasta conectividad a internet y redes inalámbricas.

#### **2.2.11 Gerencia de Proyectos**

El PMI (2013) define la Gerencia de Proyectos como la aplicación de conocimientos, destrezas, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, de forma tal de cumplir con los objetivos y requisitos del proyecto.

##### **2.2.11.1 Proyecto**

Aristigueta (2004) menciona que una definición de proyecto bastante aceptable es la propuesta por el instituto de Gerencia De Proyectos (Project

Management Institute): “un trabajo temporal realizado para lograr un producto servicio único”. Las partes de un proyecto se denominan actividades y estas son de carácter temporal.

El sujeto que relaciona estas actividades es la organización o empresa que toma la decisión de realizar el proyecto; generalmente surgen en las organizaciones como resultado de procesos formales o informales de planificación estratégica, como eslabón final de una cadena que incluye: la definición de la misión o razón de ser de la organización; la determinación de los objetivos que quiere alcanzar; la formulación de las estrategias adecuadas para lograr esos objetivos. A continuación se nombran los procesos de la gestión de proyectos:

**Inicio:**

Desarrollar el acta de constitución del proyecto.

Identificar a los interesados.

**Planeación:**

Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.

Planificar la gestión de los interesados.

Planificar la gestión del alcance.

Recopilar los requisitos.

Definir el alcance.

Crear la EDT/WBS.

Planificar la gestión del cronograma.

Definir las actividades.

Secuenciar las actividades.

Planificar la gestión de los riesgos.

Identificar los riesgos.

Realizar el análisis cualitativo de riesgos.

Realizar el análisis cuantitativo de riesgos.

Planificar la respuesta a los riesgos.

Plan de gestión de los recursos humanos.

Plan de gestión de los costos.

Estimar los costos.

Estimar los recursos de las actividades.

Estimar la duración de las actividades.

Desarrollar el cronograma.

Determinar el presupuesto.

Planificar la gestión de la calidad.

Planificar la gestión de las comunicaciones.

Planificar la gestión de las adquisiciones.

**Tabla. 2.2 Procesos del proyecto**

|                  | Inicio   | Planificación   | Ejecución   | Monitoreo y control  | Cierre                        |
|------------------|--|---|---|--|-------------------------------|
| Integración      | 4.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto | 4.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto  | 4.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto   | 4.4 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto<br>4.5 Realizar el control integrado de cambios | 4.6 Cerrar el proyecto o fase |
| Alcance          |  | 5.1 Planificar la gestión del alcance<br>5.2 Recopilar requisitos<br>5.3 Definir el alcance<br>5.4 Crear la EDT   |   | 5.5 Validar el alcance<br>5.6 Controlar el alcance   |                               |
| Tiempo           |  | 6.1 Planificar la gestión del cronograma<br>6.2 Definir las actividades<br>6.3 Secuenciar las actividades<br>6.4 Estimar los recursos de las actividades<br>6.5 Estimar la duraciones de las actividades<br>6.6 Desarrollar el cronograma |   | 6.7 Controlar el cronograma  |                               |
| Costos           |  | 7.1 Planificar la gestión de costos<br>7.2 Estimar los costos<br>7.3 Determinar el presupuesto  |   | 7.4 Controlar los costos   |                               |
| Calidad          |  | 8.1 Planificar la gestión de la calidad   | 8.2 Realizar el aseguramiento de calidad  | 8.3 Controlar la calidad   |                               |
| Recursos humanos |  | 9.1 Planificar la gestión de RRHH   | 9.2 Adquirir el equipo del proyecto<br>9.3 Desarrollar el equipo del proyecto<br>9.4 Dirigir el equipo del proyecto |  |                               |
| Comunicaciones   |  | 10.1 Planificar la gestión de las comunicaciones  | 10.2 Gestionar las comunicaciones   | 10.3 Controlar las comunicaciones  |                               |
| Riesgos          |  | 11.1 Planificar la gestión de riesgos<br>11.2 Identificar los riesgos<br>11.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos<br>11.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos<br>11.5 Planificar la respuesta a los riesgos              |   | 11.6 Controlar los riesgos   |                               |
| Adquisiciones    |  | 12.1 Planificar la gestión de adquisiciones del proyecto  | 12.2 Efectuar las adquisiciones   | 12.3 Controlar las adquisiciones   | 12.4 Cerrar las adquisiciones |
| Interesados      | 13.1 Identificar a los interesados                   | 13.2 Planificar la gestión de los interesados   | 13.3 Gestionar la participación de los interesados  | 13.4 Controlar la participación de los interesados   |                               |

Fuente: PMI (2013)

### **2.2.11.1 Áreas de Conocimiento**

**Gestión del tiempo:** La gestión del tiempo incluye todas las actividades necesarias para conseguir cumplir con el objetivo de fecha de entrega del producto del proyecto. Incluye las siguientes actividades: identificación de actividades, secuencia miento lógico de actividades, estimación de duración de las actividades, y elaboración del cronograma de proyecto. Para la elaboración del cronograma veremos diversos métodos como el PERT-CPM con nivelado de recursos, la simulación, y el método de cadena crítica.

**Gestión de costos:** El trabajo involucrado en la ejecución de los tres procesos de la Gestión de los Costos del Proyecto está precedido por un esfuerzo de planificación del equipo de dirección del proyecto. Este esfuerzo de planificación es parte del proceso Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto, lo cual produce un plan de gestión de costos que determina el formato y establece los criterios necesarios para planificar, estructurar, estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto.

**Gestión de la calidad:** la gestión de la calidad del proyecto trata sobre la gestión tanto de la calidad del proyecto como del producto del proyecto. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de su producto. Las medidas y técnicas relativas a la calidad del producto son específicas al tipo de producto generado por el proyecto.

En cualquier caso, el incumplimiento de los requisitos de calidad del producto o del proyecto puede tener consecuencias negativas graves para algunos interesados en el proyecto e incluso para todos. Por ejemplo: Hacer que el equipo del proyecto trabaje en exceso para cumplir con los requisitos del cliente puede ocasionar un importante desgaste de los empleados, errores o reproceso. Realizar apresuradamente las inspecciones de calidad planificadas para cumplir con los objetivos del cronograma del proyecto puede generar errores no detectados.

**Gestión de riesgo:** La gestión de los riesgos del proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el

análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

## **2.3 BASES LEGALES**

### **Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo**

**TÍTULO I. DISPOSICIONES FUNDAMENTALES.** Gaceta Oficial número 38.236, 2005

#### **CAPÍTULO I. Del objeto y ámbito de aplicación de esta Ley**

##### **Objeto de esta Ley**

**Artículo 1.** El objeto de la presente Ley es:

1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable.
2. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.
3. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social

## **2.6 Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadora**

Gaceta Oficial N° 6.076 Extraordinario del 7 de mayo de 2012

### **Capítulo V**

#### **Condiciones Dignas de Trabajo**

##### **Condiciones de trabajo**

**Artículo 156.** El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

- a) El desarrollo físico, intelectual y moral.
- b) La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo.
- c) El tiempo para el descanso y la recreación.
- d) El ambiente saludable de trabajo.

### **Prohibición de pernocta y comida en sitio de trabajo**

**Artículo 158.** Por razones de salud y seguridad laboral, los trabajadores y trabajadoras no comerán ni dormirán en su puesto de trabajo, salvo en los casos que por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer en el mismo.

### **Horas de descanso y alimentación**

**Artículo 168.** Durante los períodos de descansos y alimentación los trabajadores y las trabajadoras tienen derecho a suspender sus labores y a salir del lugar donde prestan sus servicios. El tiempo de descanso y alimentación será de al menos una hora diaria, sin que puedan trabajarse más de cinco horas continuas.

## **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

Gaceta Oficial N° 36.860 del 30 de Diciembre de 1999.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) es la norma rectora de toda la legislación venezolana, se encuentra en la cúspide frente a cualquier otra medida jurídica. La aplicación de esta regla fundamental fomentará las bases de esta investigación, analizando cada uno de los artículos que sirvan de protección al trabajador como tal, que resguarden sus derechos, esclarezcan sus deberes y así mismo les atribuya las garantías necesarias para llevar a cabo el hecho social del trabajo, sin temor a que se les vea lesionado su bienestar y su salud como seres humanos.

Para el inicio de este análisis, puede tomarse como marco referencial el Artículo 87 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), referido a los Derechos Sociales y de las Familias, el cual tipifica: “Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar...”. Así mismo, el segundo aparte de éste Artículo plantea: “Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o

trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados...”.

Quiere decir que toda persona tiene derecho a trabajar siempre que se dedique a fines lícitos, permitidos por la ley, por cuánto esto también es considerado un deber para él mismo.

## **CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación según el nivel de profundidad es una investigación aplicada y descriptiva. Según el autor Arias (2006), describe que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Es decir, que se describirán de forma ordenada acerca los objetivos de información para llegar a una conclusión del objetivo general, de esta forma se describirá su contenido. Dicha descripción parte de los criterios establecidos en las bases teóricas definidas previamente.

### **3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de esta investigación será documental, no experimental; Según Hernández (2001) la investigación experimental resulta imposible manipular variables, los sujetos son observados en su ambiente natural.

Basándose en estos criterios, lo sujetos a observar estará formado por el personal que labora en las diferentes constructoras, se observará la situación en las condiciones del ambiente laboral y si cuentan con servicios adecuados los trabajadores para su debido descanso.

Por otra parte, se plantea que es transversal, ya que propósito esencial es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es así como Hernández (2004) define que se utiliza cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población considerada en la presente investigación son los empleados del área operativa en las diferentes constructoras en la región capital y estado Vargas distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 3.1 Población**

| CONSTRUCTORA                | Nº DE PERSONAS | UBICACIÓN                 |
|-----------------------------|----------------|---------------------------|
| LANDSCAPEVISION CORPORATION | 100            | Distrito capital y Vargas |
| INGYPRO                     | 100            | Distrito Capital          |
| MONLOSA                     | 100            | Distrito Capital          |
| <b>TOTAL</b>                | <b>300</b>     |                           |

**Fuente:** Datos obtenidos de las empresas constructoras (2017).

La muestra se considera no probabilística intencional, ya que la misma fue tomada por la investigadora de acuerdo con las características de la investigación. El tipo de muestreo a emplear será estratificado, el cual “consiste en dividir la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes”. Así los estratos son homogéneos internamente. (Arias, 2006).

Procedimiento para el cálculo de la muestra con el método de Alpha Cronbach:

$$n = \frac{4NPq}{e^2(N-1) + 4Pq}; \text{ Donde:}$$

N: población = 100 trabajadores

P: éxito = 50%

q: fracaso = 50%

e: error = 5%

$$n = \frac{4(80 \times 0,5 \times 0,5)}{(0,05)^2(80-1) + 4(0,5 \times 0,5)} = 66 \text{ personas}$$

A través de estos cálculos se obtuvo que la muestra a emplear en el proyecto de investigación es de 66 personas, se distribuyó la población de forma aleatoria en 3 obras de construcción, quedando de la siguiente manera:

**Tabla 3.2 Muestra**

| CONSTRUCTORA                 | Nº DE PERSONAS |
|------------------------------|----------------|
| LANDSCAPE VISION CORPORATION | 26             |
| INGYPRO                      | 20             |
| MONLOSA                      | 20             |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>66</b>      |

**Fuente:** Datos obtenidos del cálculo de la muestra (2017).

Es importante destacar que los trabajadores que participarán en la encuesta se conformarán por Ingenieros de proyecto, coordinadores, ingenieros inspectores,

inspectores de calidad, analistas de planificación. En este orden de ideas, los involucrados están directamente relacionados con trabajos operativos y administrativos dentro de cada una de las organizaciones, por lo que el trabajo de investigación está dirigido a las áreas mencionadas.

### **3.4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

Las técnicas para la recolección de información que se utilizarán son la observación y las encuestas, las cuales facilitarán la investigación:

La Observación es una técnica que debe emplear para relacionar el sujeto de estudio con el objeto, dotando al investigador de una teoría y un método adecuado que la investigación tenga una orientación correcta y el trabajo de campo arroje datos exactos.

Esta técnica se aplicará en forma directa e indirecta. Es decir, directa a propósito de observar y recoger información dentro las empresas objetos de estudio y de manera indirecta mediante la utilización de instrumentos que permitirán conocer la problemática produciendo una mayor proximidad con la realidad.

Igualmente, se desarrollará una encuesta, que consiste en obtener información acerca de un grupo de trabajadores de diferentes constructoras reseñados en la población; se podría decir que la técnica de la encuesta permite interactuar de forma directa con el recurso humano de las constructoras, para obtener opiniones importantes. Se observa claramente que la utilización de ésta técnica se materializara a través de una encuesta elaborada a fin de recoger la información para la presentación de la investigación.

En este mismo orden y dirección se utilizó la entrevista informal, por su parte Lázaro y Asensi (2008) menciona que para la entrevista informal o no estructurada normalmente no se sigue un esquema previo. El contenido, el orden y la formulación dependen del orientador, como resultado se obtuvo la recogida de información exploratoria. En síntesis, esta técnica fue una estrategia útil y necesaria para la investigación, e utilizan preguntas cerradas sino más bien preguntas abiertas, no tienen un orden preestablecido, más bien se direcciono a una conversación sobre la problemática planteada.

Por otra parte, se aplicará juicio de expertos, el juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008:29).

Tras someter un instrumento de cotejo a la consulta y al juicio de expertos éste ha de reunir dos criterios de calidad: validez y fiabilidad. La validez de contenido se establece con frecuencia a partir de dos situaciones, una que atañe al diseño de una prueba y, la otra, a la validación de un instrumento sometido a procedimientos de traducción y estandarización para adaptarlo a significados culturales diferentes. Es aquí donde la tarea del experto se convierte en una labor fundamental para eliminar aspectos irrelevantes, incorporar los que son imprescindibles y/o modificar aquellos que lo requieran.

Y por último se utilizará la tormenta de ideas, es una de las técnicas donde resuelven los problemas en forma grupal, donde todos escuchan y son escuchados. Cuando en una empresa surge la necesidad de liberar la creatividad de los equipos para generar un gran número de ideas, se involucran las personas para aportar oportunidades de mejora, plantear y resolver problemas existentes, analizar las causas y plantear soluciones.

### **3.5 FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **FASE I: Diagnóstico de la necesidad de promover instalaciones de bienestar dentro de las áreas de trabajo en las empresas constructoras.**

Para tal fin se aplicará una encuesta tipo cuestionario con 3 alternativas de resultados, “sí, no, no opino”, con esto se quiere obtener información sobre los niveles de opinión que tienen los trabajadores de las diferentes empresas, en cuanto a las carencias de un espacio que le permita descansar de forma adecuada. Antes de recopilar y procesar los datos se procederá a validar el instrumento. En este sentido la validez se determinará por medio de un cuadro metodológico a las cuales se les definieron sus dimensiones e indicadores.

Sin embargo, cuando un instrumento que vaya a ser utilizado en un estudio estadístico primero debe ser validado por expertos en el área asociada a la investigación planteada y luego debe demostrarse que dicho instrumento es confiable a través de alguno de los medios existentes para el cálculo de la confiabilidad.

En la presente investigación se empleará el análisis cualitativo como cuantitativo y los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos, se analizarán mediante el uso de la estadística simple basada en el promedio de respuesta. Los resultados que se obtendrán serán presentados en cuadros y gráficos, representando la frecuencia absoluta y porcentual de los mismos.

En este orden de ideas el análisis se efectuará cotejando los datos que se refieren a una misma dimensión y tratando de evaluar la fiabilidad de cada información. Por las consideraciones anteriores, en el análisis cualitativo será preciso tomar cada uno de los integrantes de la población que se ha formado para proceder a analizarlos.

**FASE II: Fundamentación del estudio técnico para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.** Los procesos del estudio técnico se desarrollarán bajo la teoría de Baca, Gabriel, donde se analizarán la localización, el tamaño óptimo del proyecto, análisis de costo de los insumos y suministros, proceso productivo.

En pocas palabras, el estudio técnico consistirá en hacer un análisis del proceso de producción de un producto o servicio para la realización de un proyecto de inversión.

Por su parte Baca (2010). “Consiste en resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto”.

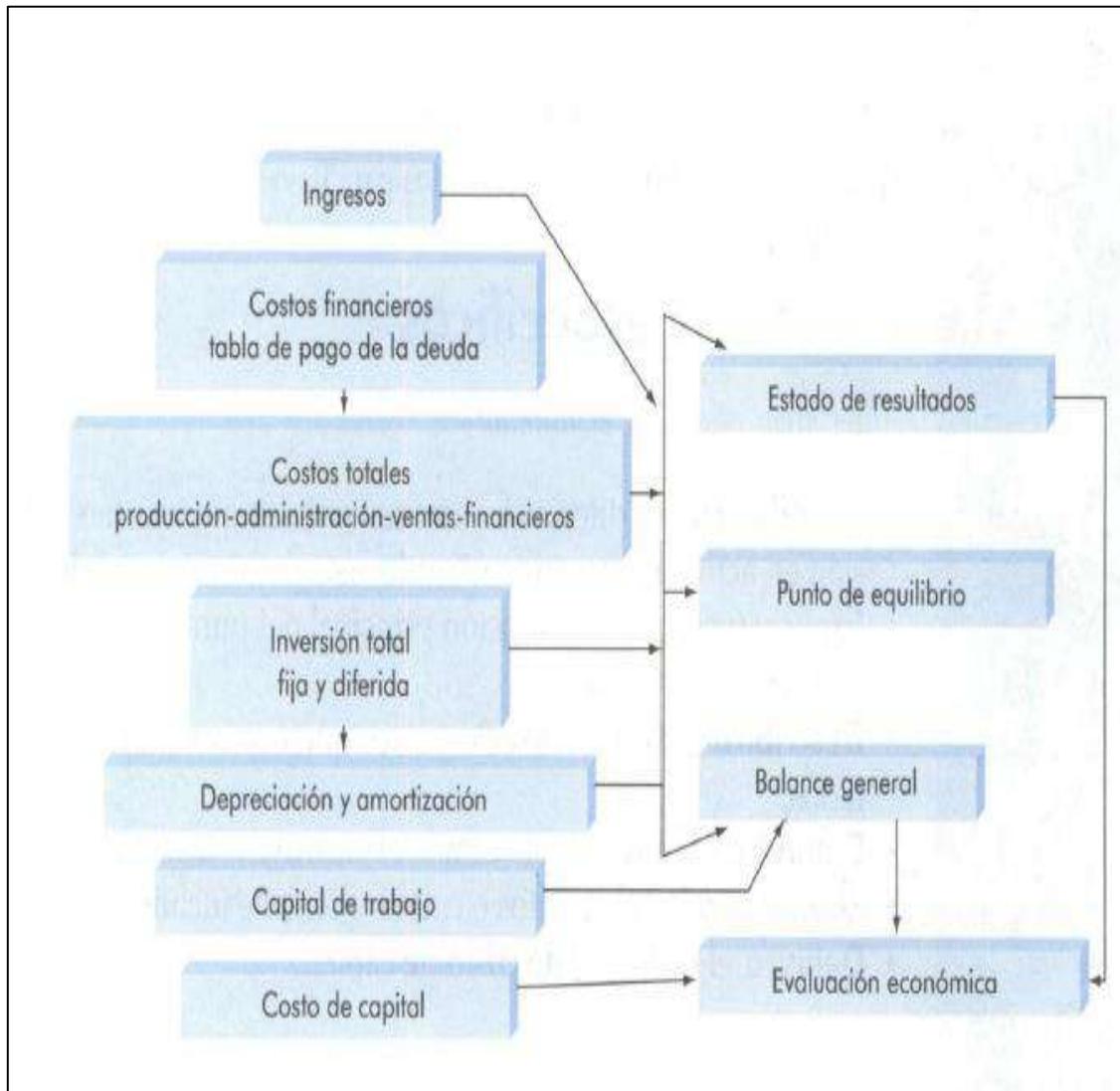


Fig. 3.1 Proceso del estudio técnico.

Fuente: Baca (2010)

**FASE III: Evaluar el estudio económico-financiero para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.** Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

El objetivo de esta fase, es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera. Las bases del estudio económico son los costos totales y de la inversión inicial cuyo origen son los estudios mercados y el de ingeniería, ya que costos e inversión inicial, dependerán de la producción planteada y la tecnología seleccionada.



**Fig. 3.2 Estructuración del análisis económico**

Fuente: Baca (2010)

**FASE IV: Formular el caso de negocio:** A través de los procedimientos de Beltrán se procederá a desarrollar los objetivos estratégicos, estudio de mercado, plan de marketing, plan financiero económico, plan de producción, recurso humano e informática y tecnología.

### 3.6 ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO



**Fig. 3.6 EDT DE LA INVESTIGACIÓN**

Fuente: Elaboración bajo el enfoque del PMBOK (2013)

### **3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES**

Para efectos de esta investigación, se visualiza la variable independiente como caso de negocio y variable dependiente instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular en una empresa de construcción. Ahora bien, para operacionalizar una variable es necesario partir de las dimensiones en que ella puede descomponerse. Luego, revisando los datos ya disponibles y analizando los conceptos en profundidad, se podrá encontrar cierto conjunto de indicadores que expresen consistentemente el comportamiento de la variable mencionada. Se podrá decir entonces que la variable se define a partir de un conjunto concreto de indicadores y no ya solamente desde el punto de vista teórico, con lo que ha llegado a la definición operacional de la variable.

**Tabla 3.3 Operacionalización de la Variables**

| EVENTO   | SINERGIA   | VARIABLE   | INDICADORES   | TECNICAS/HERRAMIENTAS   | FUENTE   |
|--|--|--|---|---|--|
| Formular un caso de negocio: instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular en una empresa de construcción. | 1. Diagnosticar la necesidad de promover instalaciones de bienestar dentro de las áreas de trabajo en las empresas constructoras | Necesidad de promover instalaciones de bienestar                                 | Ergonomía   | Cuestionario, juicio de expertos  | Información de campo OIT (2016)                              |
|  |  |  | Servicios higiénicos  |   |  |
|  |  |  | Aseo  |   |  |
|  |  |  | Instalaciones para el suministro de alimentos y bebidas y el consumo de comidas |   |  |
|  |  |  | Zona de comidas   |   |  |
|  |  |  | Agua potable  |   |  |
|  |  |  | Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa                                    |   |  |
|  | Períodos de descanso   |  |   |   |  |
|  | 2. Determinar el estudio técnico para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.             | Estudio técnico-operacional para la creación de instalaciones de bienestar       | Investigación   | Análisis para desarrollar la factibilidad operativa<br>Tormenta de ideas                    | Bacca (2010)<br>PMI (2013)<br>Tormenta de ideas              |
|  |  |  | Ubicación   |   |  |
|  |  |  | <i>Tecnología</i>   |   |  |
|  |  |  | <i>Personal</i>   |   |  |
|  | 3. Evaluar el estudio económico-financiero para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.   | Factibilidad económica-financiera para la creación de instalaciones de bienestar | Inversión   | Valoración para desarrollar la factibilidad financiera                                      | Baca (2010)<br>PMI (2013)<br>Francés (2006)<br>Maprex (2017) |
| Ventas   |  |  |   |   |  |
| Plazo de recuperación  |  |  |   |   |  |
| Valor actual neto (VAN)  |  |  |   |   |  |
| Tasa Interna de retorno (TIR)  |  |  |   |   |  |
| Formular el caso de negocio  | caso de negocio  | Objetivos estratégicos   | Formulación caso de negocio   | caso de negocio bajo el enfoque de Beltrán (2015)<br>CANVAS<br>Maprex (2017)<br>Baca (2010) |  |
|  |  | Análisis FODA  |   |   |  |
|  |  | Estrategias  |   |   |  |
|  |  | Plan financiero económico  |   |   |  |
|  |  | Estudio de mercado   |   |   |  |
|  |  | Plan de marketing  |   |   |  |
|  |  | Plan de producción   |   |   |  |
|  |  | Recursos Humanos   |   |   |  |
| Informática y tecnología   |  |  |   |   |  |

Fuente: Adaptado Hurtado (2012)

## 3.8 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.8.1 Código de ética y Conducta Profesional del PMI (2011)

Los profesionales de la dirección de proyectos, se comprometen a actuar de manera correcta y honorable. Fijándose un alto nivel de exigencia, que se aspira a alcanzar en todos los aspectos de la vida. Los valores más importantes son los siguientes:

**Responsabilidad**, es la obligación de hacerse cargo de las decisiones que se toman de las que no se toman, de las medidas que se toman y de las que no, y de las consecuencias que resultan.

**Respeto** es el deber de demostrar consideración por uno mismo, los demás y los recursos que fueron confiados.

**Equidad** se refiere al deber de tomar decisiones y actuar de manera imparcial y objetiva.

**Honestidad** es el deber de comprender la verdad y actuar con sinceridad, tanto en cuanto a las comunicaciones generadas, como a la conducta.

### 3.8.2 Código de Ética Profesional del CIV (1996)

Se considera, entre otras, contrario a la ética del digno ejercicio de la profesión, para un miembro del Colegio de Ingeniero de Venezuela:

Menoscabar el honor, la responsabilidad y las virtudes de honestidad que sirven de base a un ejercicio cabal de la profesión.

Violar las leyes, ordenanzas y reglamentos relacionados ejercicio profesional.

Desempeñarse en especialidades para las cuales no tengan capacidad.

Elaborar proyectos o preparar informes, con negligencia.

Firmar planos elaborados por otros.

Ofrecer comisiones con la finalidad de solicitar influencias para lograr trabajos.

Atentar contra la reputación de otros profesionales.

Intervenir directa o indirectamente en la destrucción de los recursos naturales.

## **CAPITULO IV. MARCO REFERENCIAL**

La empresa PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES DANUR, C.A fue fundada en el año 2014 con el objetivo de proveer servicios integrales de proyectos y construcción de obras civiles en general. En el área de ejecución de proyecto tenemos como misión lograr la construcción de las obras en los plazos y convenios establecidos con el cliente; esto implica que las diferentes partidas se ejecutaran eficientemente. En el área de proyecto otorgamos la más alta calidad en el diseño.

### **4.1 Objetivo**

La compañía tiene por objeto principal la explotación del ramo de la ingeniería, procura y construcción en todo lo referente a la ingeniería básica, ingeniería conceptual, ingeniería de detalle, análisis de costos, elaboración de análisis de precios unitarios, memorias descriptivas, presupuestos, control de costos, cómputos métricos, hoja de datos, requisiciones, estudios ambientales, estudios de factibilidad, planes maestros. Definiciones de alcance, levantamiento en campo, estudios de operatividad, planificación, procesos licitatorios, compra y suministro de equipos, expeditación, gestión de procura, logística y transporte, aduanas y nacionalización, planos según lo construido, gerencia de contratistas, control de materiales, manuales de operación y mantenimiento, seguridad industrial e higiene laboral, relaciones laborales, obras civiles en general e inspección en construcción.

Adiestramiento del personal, soporte a ingeniería durante los procesos de arranque, entrenamiento de ingeniería, entrenamiento de operaciones y supervisión, servicios de mantenimientos a instalaciones y equipos, y cualquier otra actividad de lícito comercio, por cuanto la descripción aquí formulada es a título meramente enunciativo y en ningún modo limitativo. Mantenimiento, seguridad industrial e higiene laboral, relaciones laborales, obras civiles en general e inspección en construcción.

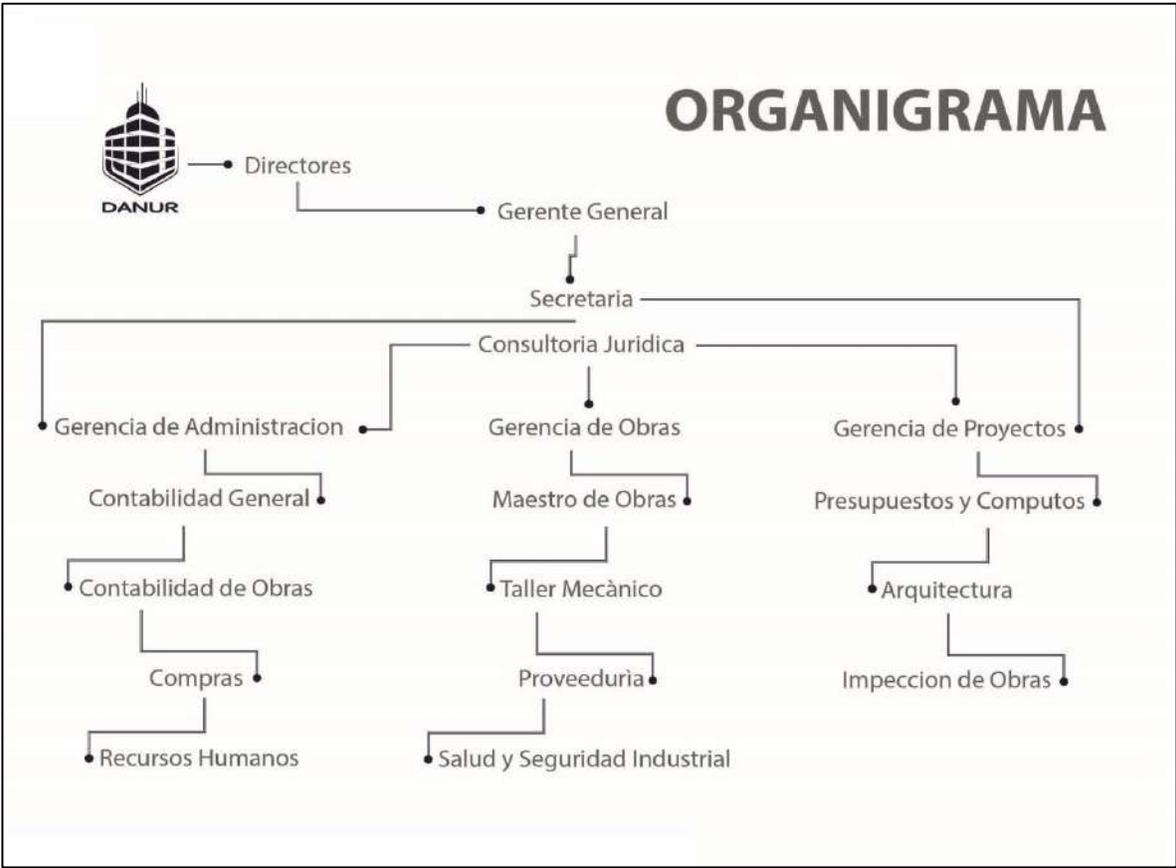
### **4.2 Misión**

Nuestra misión es ser una organización emprendedora para servir las necesidades globales de construcción y otras actividades afine de nuestros clientes y crear valor

en nuestro producto terminado a través de nuestros valores metas y objetivos incrementando la eficiencia y rentabilidad. Para lograr esta meta, trabajamos constantemente para desarrollar y realizar lo que creemos es el enfoque de mayor amplitud y más visionario en la industria de la construcción.

**4.3 Visión**

Nuestra organización garantiza confianza, alcanzando un nivel de excelencia en aras de satisfacer y responder las necesidades del cliente en la construcción de infraestructuras y servicios antes, durante y después de la contratación aplicando soluciones integrales e innovadoras, esto nos dará el diferencial único de ser reconocidos como la compañía de construcción más prestigiosa y nos haga competitivos, logrando el liderazgo en el mercado actual y desarrollando una filosofía de trabajo seguro.



**Fig. 4.1 Organigrama de la empresa DANUR**

Fuente: Brochure empresa DANUR (2014)

## **CAPITULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Atendiendo los objetivos de investigación para dar respuesta a la problemática señalada se procedió a:

### **5.1.- Objetivo N° 1: Diagnosticar la necesidad de promover instalaciones de bienestar dentro de las áreas de trabajo en las empresas constructoras.**

Para tal fin se aplicó una encuesta tipo cuestionario que consta de tres (03) alternativas como respuestas: si, no, no opino. La finalidad del cuestionario es obtener información sobre la opinión que tienen los trabajadores de las diferentes empresas, en cuanto a la existencia de un espacio que le permita descansar de forma adecuada.

En otras palabras, se quiere recopilar toda la información necesaria y veraz para detectar las áreas que se desean mejorar y así dar respuesta al objetivo general del trabajo de investigación, el cual esta precedido por la formulación de un CASO DE NEGOCIO para llevar a cabo las instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular. En función de la aplicación del instrumento se utilizaron los siguientes indicadores que se enfocan en detectar las carencias ante la inexistencia de espacios para el confort y descanso:

- ✓ Ergonomía
- ✓ Servicios Higiénicos
- ✓ Aseo
- ✓ Instalaciones para consumo de alimentos y bebidas
- ✓ Zona de comida
- ✓ Agua potable
- ✓ Áreas Vestuarios para guardar y secar ropa
- ✓ Instalaciones de bienestar

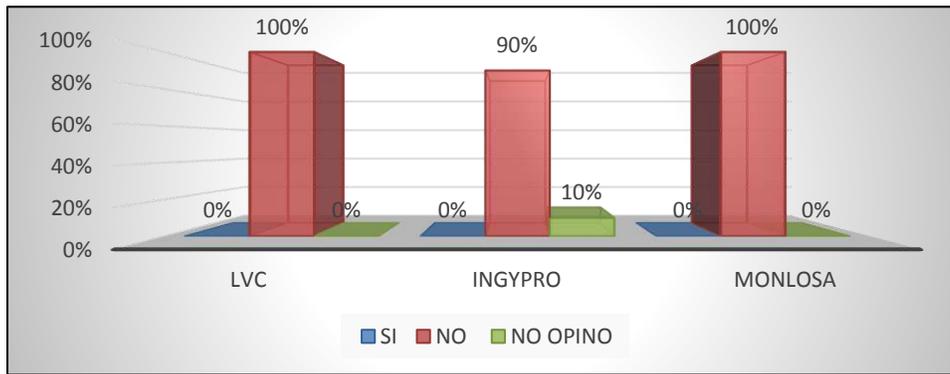
A continuación se visualiza la tabulación de los datos, su gráfico y el análisis del mismo:

1. ¿Considera usted el lugar donde reposa en su hora de descanso ergonómico?

**Tabla N°5.1 Descanso Ergonomico**

| EMPRESAS | SI |    | NO |      | NO OPINO |     |
|----------|----|----|----|------|----------|-----|
|          | FR | FA | FR | FA   | FR       | FA  |
| LVC      | 0  | 0% | 26 | 100% | 0        | 0%  |
| INGYPRO  | 0  | 0% | 18 | 90%  | 2        | 10% |
| MONLOSA  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0%  |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.1 % Ergonomía / Constructora**

En relación con la ergonomía, se diagnosticó que EL 100% de los trabajadores encuestados de la empresa LVC y MONLOSA consideran que su lugar de descanso no tiene ergonomía en su hora de descanso.

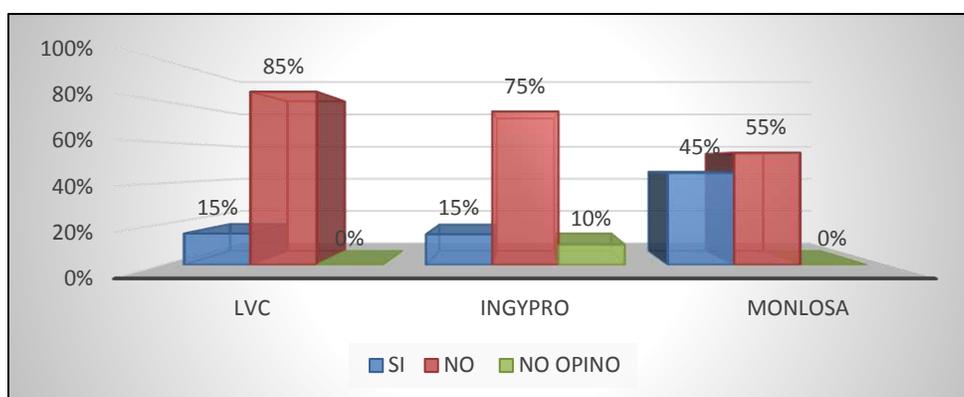
Por otra parte los encuestados de la empresa INGYPRO opinaron un 90% Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la define como el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona. En este sentido el caso de negocio se direccionará hacia la generación un proyecto que permita satisfacer las necesidades del usuario.

2. ¿Tiene acceso a los servicios higiénicos en su hora de descanso?

**Tabla N°5.2 Servicios higiénicos en su hora de descanso**

| EMPRESAS | SI |     | NO |     | NO OPINO |     |
|----------|----|-----|----|-----|----------|-----|
|          | FR | FA  | FR | FA  | FR       | FA  |
| LVC      | 4  | 15% | 22 | 85% | 0        | 0%  |
| INGYPRO  | 3  | 15% | 15 | 75% | 2        | 10% |
| MONLOSA  | 9  | 45% | 11 | 55% | 0        | 0%  |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



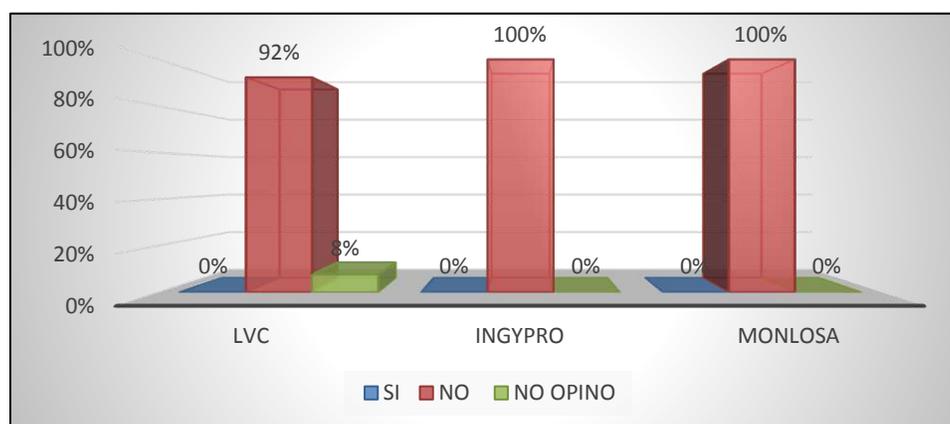
En función de este ítem, se diagnosticó que el 85% de los encuestados de la empresa LVC no tiene acceso a los servicios higiénicos en su hora de descanso. Seguidamente el 75% de los encuestados respondió que no tienen este beneficio. Así mismo en la empresa MONLOSA el 45% opinó que si tiene acceso a la higiene y el 55% no se beneficia de los servicios higiénicos. En efecto, Los lugares de trabajo deben disponer de instalaciones de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.

### 3. ¿Posee acceso al aseo en su lugar de trabajo?

**Tabla N°5.3 Acceso al aseo en el lugar de trabajo**

| EMPRESAS | SI |    | NO |      | NO OPINO |    |
|----------|----|----|----|------|----------|----|
|          | FR | FA | FR | FA   | FR       | FA |
| LVC      | 0  | 0% | 24 | 92%  | 2        | 8% |
| INGYPRO  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.3** Servicios Higiénicos / Constructora

Posteriormente se diagnosticó que el 92 % de los encuestados de la empresa LVC no posee acceso al aseo en su lugar de trabajo. Consecutivamente el 100% de los encuestados de la empresa INGYPRO y MONLOSA no disfrutaban de este beneficio.

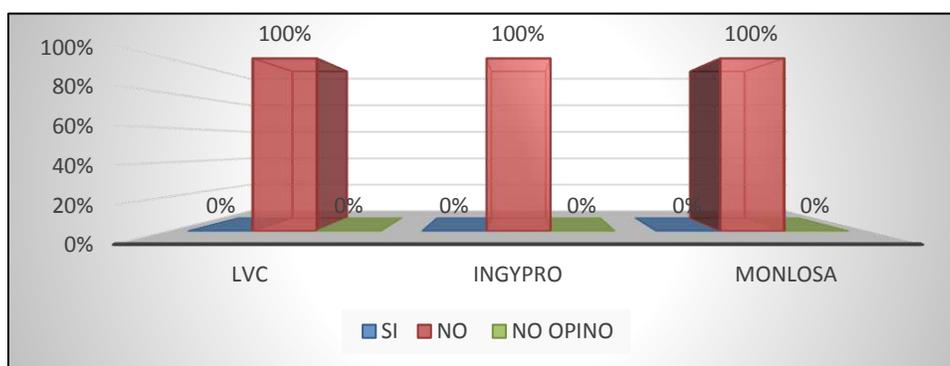
Es notorio que no existen instalaciones que presten estos servicios, el trabajador se expone a trabajos complejos donde requieren de una higiene y limpieza, en función de este criterio, con espacios adecuados se podría generar un control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud; por lo tanto la higiene personal es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.

4. ¿Existen Instalaciones para el consumo de alimentos y bebidas?

**Tabla N°5.4 Instalaciones para el consumo de alimentos y bebidas**

| EMPRESAS | SI |    | NO |      | NO OPINO |    |
|----------|----|----|----|------|----------|----|
|          | FR | FA | FR | FA   | FR       | FA |
| LVC      | 0  | 0% | 24 | 92%  | 2        | 0% |
| INGYPRO  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5. 4.** Instalaciones para consumo de alimentos y bebidas/ Constructora

Para continuar con el análisis, se diagnosticó que el 100 % de los encuestados en las obras de construcción de la empresa LVC, MONLOSA E INGYPRO afirmaron que no existen instalaciones para consumo de alimentos y bebidas.

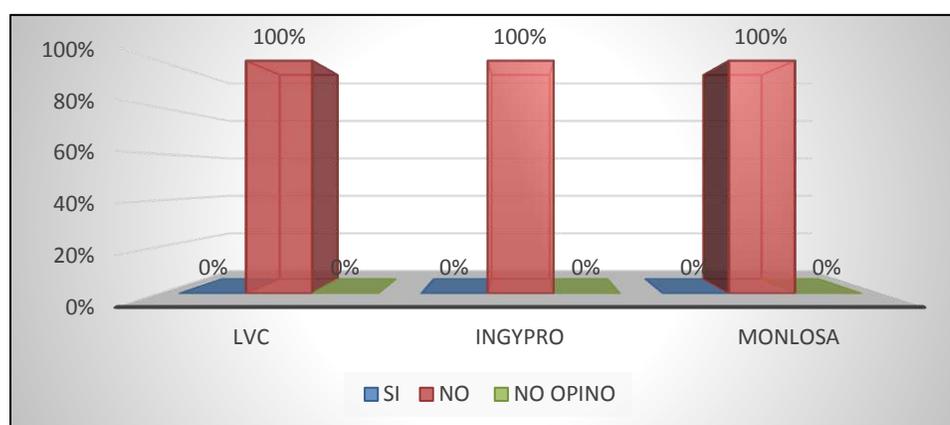
Según la OIT (2016) Las instalaciones para el suministro de alimentos son de particular importancia cuando las obras en construcción están situadas en zonas alejadas. La distancia, junto con los alojamientos provisorios que tal vez carezcan de cocinas adecuadas, puede ser obstáculo considerable para que los trabajadores puedan consumir regularmente comidas nutritivas e higiénicamente preparadas.

5. ¿Existe en su lugar de trabajo una zona de comida que se disponga para la hora del almuerzo?

**Tabla N°5.5 Zona de comida para el almuerzo**

| EMPRESAS | SI |    | NO |      | NO OPINO |    |
|----------|----|----|----|------|----------|----|
|          | FR | FA | FR | FA   | FR       | FA |
| LVC      | 0  | 0% | 26 | 100% | 0        | 0% |
| INGYPRO  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 0  | 0% | 20 | 100% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.5 Zona de comida/Constructor**

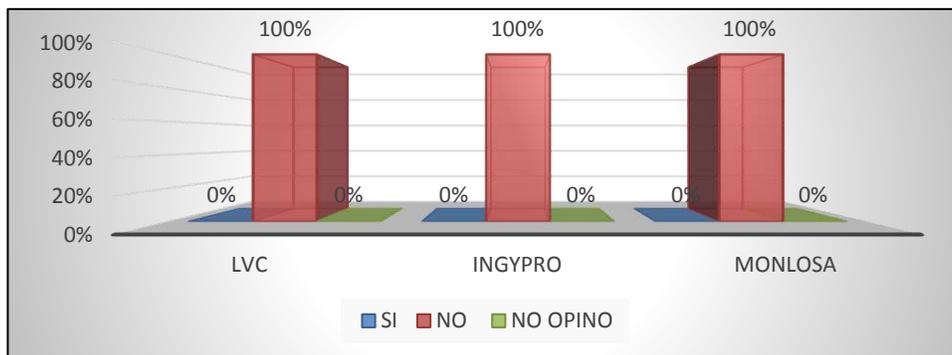
En este orden de ideas, se determinó que el 100 % de los encuestados en las obras de construcción de la empresa LVC, INGYPRO Y MONLOSA afirmaron que no existen instalaciones para consumo de alimentos y bebidas. A los efectos de este la OIT (2016) menciona que debe acondicionarse un sitio al resguardo con mesas y asientos, donde el personal pueda consumir cómodamente la comida que ha traído de su casa o adquirido a los vendedores. La zona debe estar lejos de los puestos de trabajo para minimizar el contacto con la suciedad, el polvo o las sustancias peligrosas. Cabe agregar que las instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular conservara un diseño óptimo para que el trabajador se sienta confortable y disfrute de su descanso.

6. ¿Tiene acceso al agua potable fuera y dentro du horario de trabajo?

**Tabla N°5.6 Agua potable fuera y dentro du horario de trabajo**

| EMPRESAS | SI |      | NO |    | NO OPINO |    |
|----------|----|------|----|----|----------|----|
|          | FR | FA   | FR | FA | FR       | FA |
| LVC      | 26 | 100% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| INGYPRO  | 20 | 100% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 20 | 100% | 0  | 0% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.6** Agua Potable/Constructora

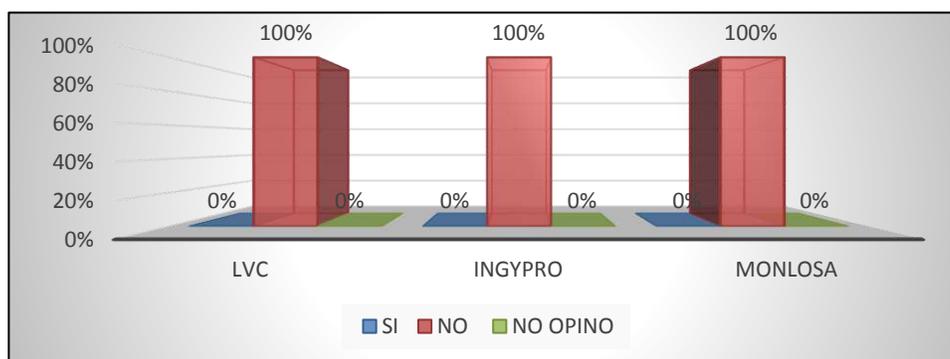
Seguidamente, se determinó que el 100 % de los encuestados en las obras de construcción de la empresa LVC, INGYPRO Y MONLOSA Tiene acceso al agua potable fuera y dentro du horario de trabajo. Por su parte la OIT (2016) El agua potable es de importancia fundamental para los obreros de la industria de la construcción, cualquiera sea el tipo de trabajo que realizan. Se pierden varios litros de agua por día durante el trabajo, y si no se reemplazan el organismo se deshidrata; la pérdida es mayor en sitios cálidos. Con las instalaciones de bienestar se buscara mejorar este beneficio.

7 ¿En su lugar de trabajo existen áreas donde se visualicen Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa?

**Tabla N°5.7 Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa**

| EMPRESAS | SI |     | NO |    | NO OPINO |    |
|----------|----|-----|----|----|----------|----|
|          | FR | FA  | FR | FA | FR       | FA |
| LVC      | 0  | 26% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| INGYPRO  | 0  | 20% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 0  | 20% | 0  | 0% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.7** Áreas vestuarios para guardar y secar ropa/Constructora

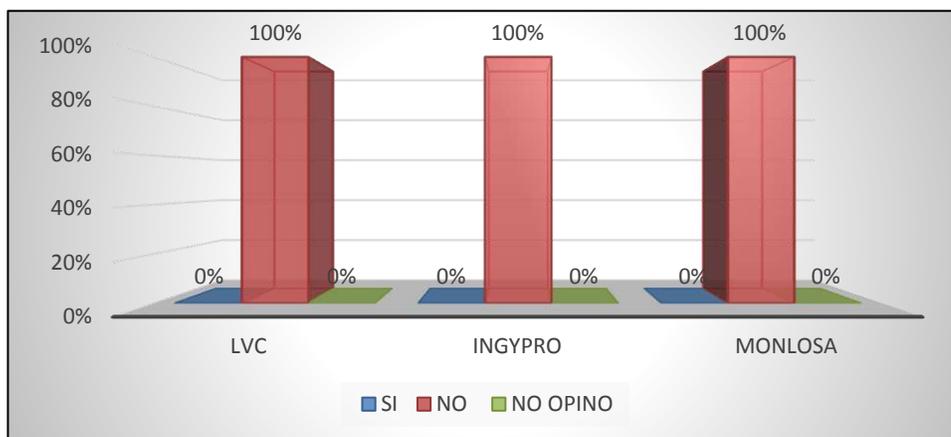
Ante este planteamiento, se diagnosticó que el 100 % de los encuestados en las obras de construcción de la empresa LVC, INGYPRO y MONLOSA no existen áreas donde se visualicen Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa. En este sentido la OIT (2016) menciona que disponer de un lugar seguro para cambiarse, quitarse la ropa de calle y ponerse la de trabajo, o viceversa, y ventilar y secar las prendas, ayuda mucho a los trabajadores en su higiene personal y pulcritud y les da tranquilidad acerca de sus efectos personales. Las instalaciones deben incluir medios para secar ropa húmeda, ya sea de calle o de trabajo.

8. ¿Le gustaría contar con instalaciones de bienestar donde existan todos los servicios básicos para promover confort en sus periodos de descanso?

**Tabla N°5.8 Instalaciones de bienestar**

| EMPRESAS | SI |     | NO |    | NO OPINO |    |
|----------|----|-----|----|----|----------|----|
|          | FR | FA  | FR | FA | FR       | FA |
| LVC      | 0  | 26% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| INGYPRO  | 0  | 20% | 0  | 0% | 0        | 0% |
| MONLOSA  | 0  | 20% | 0  | 0% | 0        | 0% |

Fuente: Matriz de vaciado de la encuesta (2017)



**Gráfico 5.8** Instalaciones de Bienestar/Constructora

Por último se estableció que el 100 % de los encuestados en las obras de construcción de la empresa LVC, INGYPRO y MONLOSA le gustaría contar con instalaciones de bienestar donde existan todos los servicios básicos para promover confort en sus periodos de descanso. Con respecto a este planteamiento la OIT (2016) argumenta que el trabajo en la industria de la construcción es arduo; implica muchas actividades físicas y manuales. Es además arriesgado y sucio. Es por ello que las buenas instalaciones de bienestar no sólo mejoraran el bienestar de los obreros sino que elevan su eficiencia.

Se puede concluir del diagnóstico realizado que no existen instalaciones que permitan al trabajador un debido descanso con todos sus servicios básicos. Por lo tanto, las áreas de descanso existentes no cumplen con los requisitos suficientes con respecto al suministro de agua potable, servicios sanitarios y lugares de aseo y

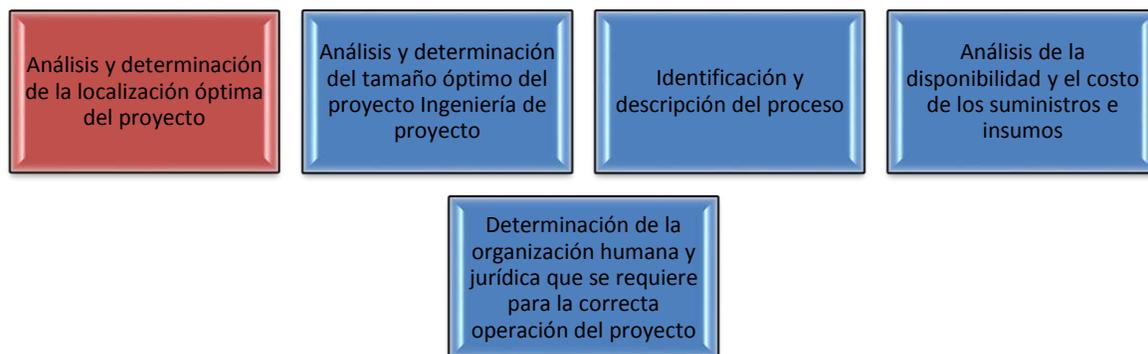
cambio de ropa, sitios de descanso y refugio, instalaciones para preparar y consumir comidas, alojamiento provisorio.

En efecto, fue necesario detectar estas carencias y visualizarlo como una oportunidad para mejorar estas necesidades y buscar un emprendimiento a través de un caso de negocios que permita reunir toda la información necesaria para valorar la idea y establecer los parámetros generales para ponerlo en marcha, de manera que guie al empresario a través de decisiones de negocios y sus alternativas. En el caso de negocios a llevar a cabo, deben predominar los aspectos técnicos económicos y financieros, pero también es fundamental la información que está relacionada con los recursos humanos, las propuestas estratégicas, comerciales y operativas.

**5.2 Objetivo N° 2: Determinar el estudio técnico-operacional para la creación de las instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular**, el procedimiento para este desarrollo hace referencia a los insumos que requerirá el proyecto así como a la producción de bienes y servicios. También es necesario constatar la posibilidad de satisfacer los requerimientos del equipamiento tecnológico, para el Proyecto analizado. La disponibilidad de los materiales y equipos están supeditados a la existencia en los mercados del momento.

También es importante la localización de los sitios de descanso, que sean accesibles a los trabajadores, que no sean costosos y en el lugar adecuado, de los recursos humanos que habrán de participar en el proyecto, principalmente cuando éste se convierta en resultados y debe ser operado a través de esos recursos. A continuación se fundamenta de la factibilidad técnica y operacional:

**Fig. 5.1 Proceso Factibilidad técnica-operacional**



Fuente: Baca (2010)

### **5.2.1. Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto**

La localización del proyecto para el establecimiento de las instalaciones de bienestar se ubicará en las áreas adyacentes a los sitios de trabajo, para ello se replanteará dichos terrenos para constatar el tamaño y la forma, de manera que en forma eficaz, serán ocupados por las instalaciones de bienestar.

En vista de que la localización del de las instalaciones dependerá netamente del sitio de la obra de construcción que se esté ejecutando, no se requiere hacer un estudio de los factores de localización.

Es importante agregar que las instalaciones de bienestar son un bien tangible para las empresas constructoras que desean el producto, de manera, que las mismas pueden ser reutilizadas posteriormente, en otras obras, que no es el caso de las obras provisionales que re no pueden ser reutilizadas y en consecuencia no genera ningún valor agregado a los bienes de la empresa.

### **5.2.2 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto Ingeniería de proyecto**

En el presente estudio técnico se analizaron las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, por otro lado se verificó la factibilidad técnica, en este análisis se identificaron los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesitó.

El tamaño del proyecto va a depender de la capacidad de producción de las instalaciones de bienestar; es decir la cantidad de trabajadores que laboran en una obra determinada y partiendo de este parámetro se procederá a determinar el tamaño, por lo tanto, la medida del tamaño de los proyectos dependerán del tamaño de la obra a la cual se va a dar el servicio. El número de instalaciones de bienestar a instalar depende del número de obras de construcción a aportar el servicio.

Existen dos modalidades de contratación una alquilando los equipos y el otro es que la empresa compre el producto. En el primer caso Danur se limitará a aportar los tráileres ya acondicionados, a instalarlos en el terreno indicado por la

empresa contratante y a mantenerlos por el tiempo que dure la obra. El costo para el contratista es el correspondiente al alquiler mensual de los equipos por los meses que durará la obra en ejecución.

En el segundo caso el contratista adquirirá a todas instalaciones de bienestar a todo costo, ya acondicionado. Pudiendo utilizarlos en otras obras, por el otro lado el tamaño de la instalación de bienestar se determinará por la cantidad de personas que se encuentre en cada obra de construcción.

Tal como se menciona en el marco metodológico, hay que considerar que se están contemplando obras en el Distrito Capital y el Estado Vargas.

- ✓ **Capacidad diseñada:** Se alinearan a las premisas constituidas por la OIT, considerando todos los servicios que permitan al trabajador alcanzar su confort y descanso. El Diseño de la instalación de bienestar contara con baños para hombres y mujeres, área amplia para almorzar, un espacio que le permita aislarse de su hora de comida bien sea para su recreación, como juegos lúdicos, lecturas, área de aseo, entre otros. Este diseño se estandarizará para evitar desperdicios y así hacer mucho más flexible el proceso de fabricación ahorrando tiempos de ejecución. Por otra parte, las instalaciones de bienestar tendrán la capacidad de recepción de usuarios según la cantidad de trabajadores que posea cada frente de trabajo, una herramienta para organizar el número de personal es el organigrama ya que el mismo mantiene una cantidad estándar de trabajadores. Si el cliente decide comprar las instalaciones de bienestar, este producto vendrá con las especificaciones de capacidad que establezca el organigrama.

De presentarse que solo el cliente desea alquilar el servicio, se le ofrecerá un producto que tenga la media de la cantidad de persona que este laborando en los frentes de trabajo.

- ✓ **Capacidad instalada:** A medida que la demanda de las instalaciones de bienestar alcance una posición en el mercado, se conocerá la cantidad de producto fabricado, es importante destacar que las obras tienen un tiempo de duración, y el uso de las mismas se realizará en el tiempo que dure el frente de trabajo.
- ✓ **Capacidad utilizada:** se conformará por la cantidad de instalaciones que se necesiten según la cantidad de obras que se estén llevando a cabo, Es decir la capacidad utilizada puede variar dependiendo de las exigencias del mercado.

En la medida en que se pueda introducir al mercado y se mejore la eficiencia empresarial, se irá incrementando la capacidad utilizada hasta llegar al tope dado por la capacidad instalada. Por otra parte, Miranda (2014) define que el diseño técnico podrá permitir, si las circunstancias lo ameritan, una utilización temporal de las instalaciones o equipos por encima de la capacidad instalada, o por el contrario un empleo fraccionado del mismo.

Cabe mencionar también, que el tamaño del proyecto es preciso dimensionarlo, además de los niveles de producción por unidad de tiempo, por el número de turnos diarios y también por el número de días de trabajo al año. Esta clarificación es bien relevante, puesto que los costos laborales, como los criterios de depreciación pueden afectar notablemente los índices de bondad o rentabilidad del proyecto.

En cuanto al producto a desarrollar se elaborarán planos requeridos para el proyecto, un diseño de instalaciones de bienestar según las exigencias de cada ambiente de trabajo, los cómputos que contenga las mediciones necesarias para el requerimiento de cada espacio que conformen las áreas para el descanso y disfrute, de igual forma los costos necesarios del proyecto y el perfil de progreso financiero y establecer la línea base a través del cronograma en Project.

### **5.2.3 Criterios de Aceptación del caso de negocios**

- ✓ Los materiales de construcción a usar en las instalaciones de bienestar deberán cumplir con las normas COVENIN.

- ✓ Las instalaciones de bienestar deberán tener la resistencia, la rigidez y la estabilidad necesarias para comportarse satisfactoriamente y con seguridad para los estados límites que puedan presentarse durante su vida útil.
- ✓ La calidad de los materiales, así como la información técnica requerida por terceros para su adquisición y que pueda comprometer la calidad o seguridad de la edificación, deberá indicarse en los planos y demás documentos del proyecto.
- ✓ Para la determinación de las estimaciones de los costos de las instalaciones de bienestar se calcularán con base a los metros cuadrados de los mismos.

#### **5.2.4. Límites del proyecto**

- ✓ Fecha esperada de entrega del proyecto
- ✓ Presupuesto máximo asignado al proyecto
- ✓ Disponibilidad de recurso humano
- ✓ Requerimientos mínimos necesarios y esperados (Alcance)

#### **5.2.5 Entregables**

- ✓ Planos requeridos para el proyecto
- ✓ Diseño de instalaciones de bienestar según las exigencias de cada ambiente de trabajo.
- ✓ Cómputos necesarios para el requerimiento de cada espacio del comedor
- ✓ Costos necesarios del proyecto
- ✓ Perfil de progreso financiero

#### **5.2.6 Premisas y Restricciones**

##### **5.2.6.1 Premisas**

El equipo de trabajo soportará la investigación sobre los sistemas modulares. Se estudiará el uso de materiales no convencionales para ser implementados en unas construcciones económicas y eficientes.

Se documentará y registrará el sistema constructivo de los ambientes de descanso. No se subcontratará la ejecución de las instalaciones de bienestar. Se considera emplear nuevas tecnologías constructivas que den respuesta a la necesidad de espacios de las instalaciones y trabajar en conjunto para mejorar la calidad de vida del trabajador.

La tecnología constructiva modular posee varias ventajas en cuanto a los sistemas tradicionales: 1) Fácil y rápida instalación, que permite cumplimiento de mínimos plazos y presupuestos claramente establecidos. 2) Altos estándares de calidad, durabilidad y resistencia para soportar sismos, la exposición ambiental y fuertes vientos y 3) Permite la autoconstrucción por los miembros de las comunidades organizadas, pues no requiere personal especializado, simplemente la dirección técnica de la obra.

#### **5.2.6.2 Restricciones**

- ✓ Los diseños de las instalaciones de bienestar se diseñarán por arquitectos en la materia, para tamaños típicos
- ✓ Fecha esperada de entrega del proyecto
- ✓ Presupuesto máximo asignado al proyecto
- ✓ Cantidad de recursos humanos y técnicos disponibles
- ✓ Requerimientos mínimos necesarios y esperados (Alcance).
- ✓ La fabricación de las instalaciones de bienestar se llevara a cabo solo para la venta.

#### **5.2.7 Identificación y descripción de fabricación de las instalaciones de bienestar**

La descripción del proceso de fabricación de las instalaciones de bienestar (tráiler) tiene como finalidad de dar a conocer las materias primas e insumos requeridos en la fabricación de instalaciones de bienestar, los cuales son los siguientes:

**Estructura bases y pisos:** el chasis del tráiler, con la finalidad de darle rigidez a la estructura, se construye con vigas IPN 180 lo cual forma un marco estructural que sirve de base para evitar la deformación del conjunto. La distribución de los perfiles está diseñada para colocar una plancha metálica de  $e=14\text{mm}$  la cual es el piso, el revestimiento interno puede ser de cerámica, vinil o goma antideslizante.

**Paredes, techos y acabados internos:** las paredes se construirán con láminas de 5 mm de espesor, con columnas de tubos cuadrados de  $5\times 5\text{mm}$ . Internamente se instalará el aislamiento térmico de polietileno expandidos o paneles de fibra de vidrio de 50 mm de espesor, la cual se cubre con un compuesto ranurado,

que además de ser aislante térmico proporcional, el acabado interior de colores a elección del cliente, de acuerdo a su aplicación.

**Ventanas Y Puertas:** las ventanas se ejecutarán con un contramarco de lámina de acero calibre 14, sobre la cual se montan marcos de aluminio anodizado con ventanas panorámicas de vidrio de 8 mm. Las puertas internas son de madera entaboradas y la puerta de entrada es entaborada metálica para mayor seguridad.

**Instalación eléctrica, red de voz y datos:** Para las instalaciones de electricidad se colocarán los puntos para los interruptores, tomacorrientes y lámparas. Se considera la colocación del cielo raso. También se debe tomar en cuenta el tablero de los circuitos. La instalación de bienestar estará conectada a la red eléctrica de la zona.

**Instalaciones sanitarias:** Se considera que en las instalaciones de bienestar puede haber de uno a dos baños dependiendo del ancho del tráiler y una cocina también dependiendo de los requerimientos del cliente. Las tomas de aguas blancas se conectarán a la red de aguas blancas de la urbanización y el empotramiento de las aguas negras también se hará la red de aguas servidas.

**Aire acondicionado:** de acuerdo a las dimensiones del tráiler con capacidad de 18.000 btu.

**Mobiliario:** dependiendo de los requerimientos del cliente se suministrará los muebles correspondientes.

**Acabados:** Los acabados internos serán en el piso y las paredes de los baños de cerámica. Las paredes internas se pintan y el cielo raso. Externamente se pintará el tráiler con pintura acrílica tanto las paredes como el techo.

#### **5.2.7.1 Tipos de Instalaciones de bienestar**

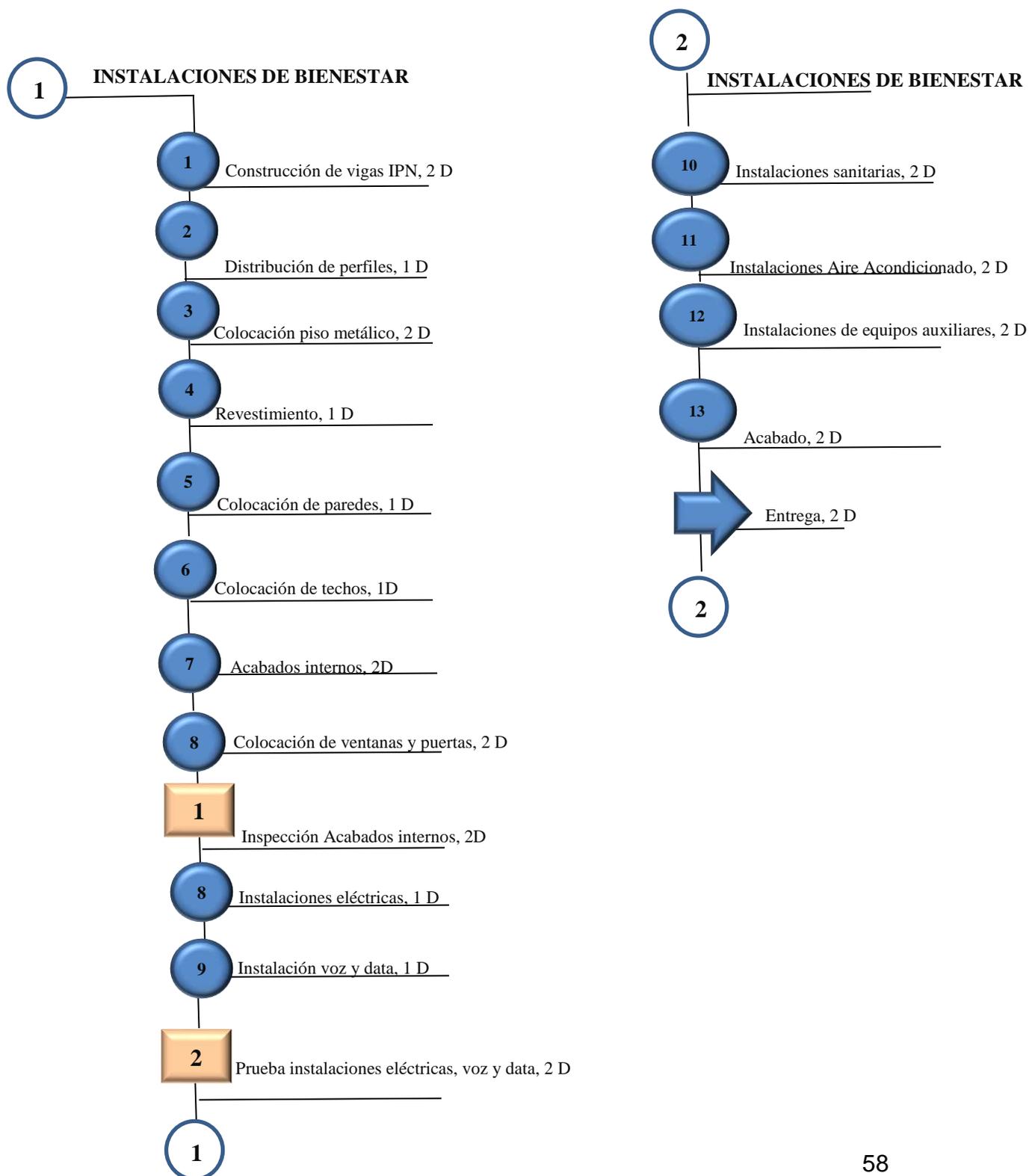
Se ha estandarizado los tamaños de los tráileres, con la finalidad de optimizar los costos y así favorecer el caso de negocios:

**Tabla 5.9 Dimensiones Estándar de Fabricación de Instalaciones de Bienestar**

| <b>TIPO</b> | <b>LARGO</b><br><b>mts</b> | <b>ANCHO</b><br><b>mts</b> | <b>Área</b><br><b>M2</b> |
|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| T1          | 12                         | 2,4                        | 28.80                    |
| T2          | 12                         | 3,6                        | 43.20                    |
| T3          | 9                          | 2,4                        | 21.60                    |
| T4          | 9                          | 3,6                        | 32.40                    |

**Fuente:** Constructora DANUR (2017)

**Fig. 5.3 Diagrama proceso de fabricación Instalaciones de Bienestar**



### 5.2.7.2. Alcance preliminar del proyecto

Fig. 5.4 Alcance Preliminar del proyecto

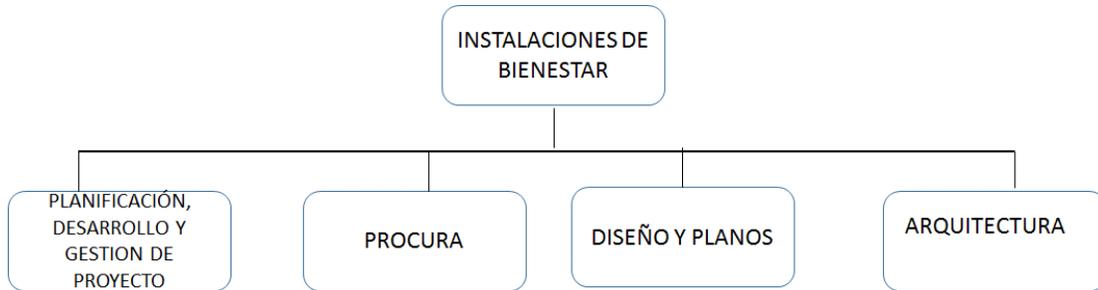
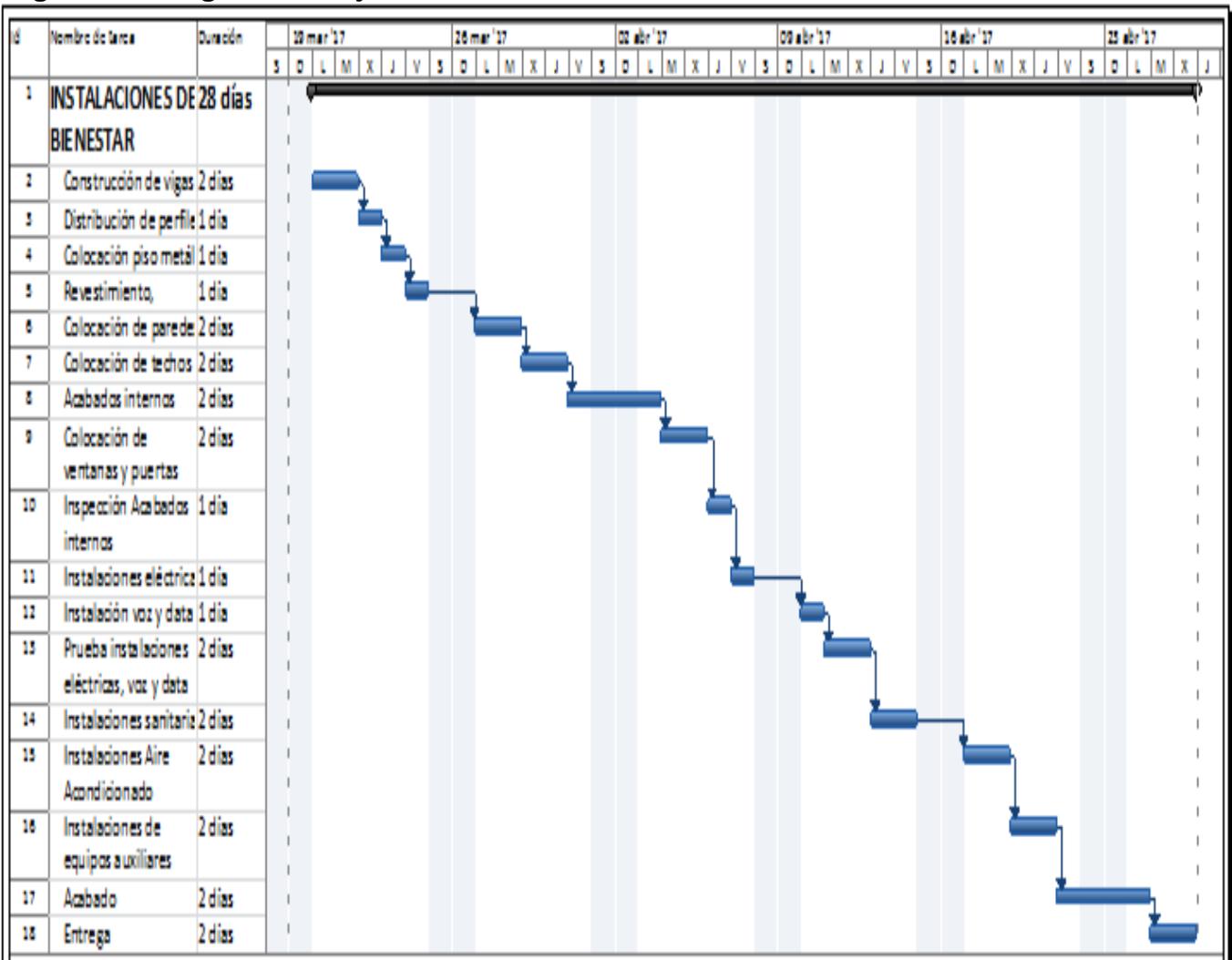


Fig. 5.5 Cronograma de Ejecución instalaciones de bienestar



Fuente: Noguera (2017)

### 5.2.8. Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos

En la Fig. 5.11 correspondiente al cálculo de las estimaciones de costos de las tareas necesarias para fabricar las instalaciones de bienestar, se hace una descripción detallada de todos los materiales requeridos. En los mismos se incluyen la maquinaria y el equipo requerido y la mano de obra necesaria para llevar a cabo dichas tareas.

### 5.2.9. Determinación de la organización humana que se requiere para la correcta operación del proyecto

El organigrama de la organización la cual es jerárquicamente vertical, más conveniente para la empresa es la que se muestra a continuación

**Tabla 5.10 Organización Humana**

| CARGO       | CANTIDAD |
|-------------|----------|
| Ingenieros  | 2        |
| Soldador    | 5        |
| Obrero      | 5        |
| Ayudantes   | 10       |
| Almacenista | 2        |

Fuente: Información recopilada de la Empresa Danur (2017)

**Fig. 5.6 Organigrama del personal**



Fuente: Danur (2017)

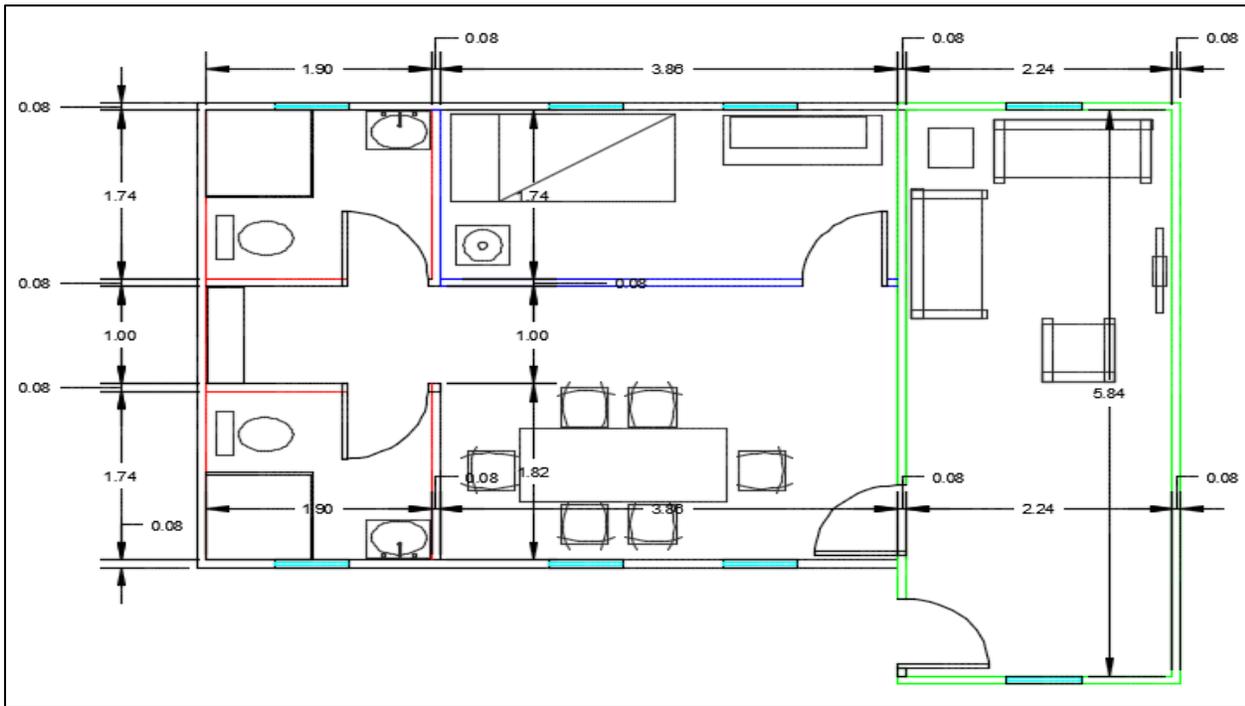
**5.3. Objetivo N° 3 Posteriormente se procedió a Evaluar el estudio económico-financiero para la creación de instalaciones de bienestar con un sistema constructivo modular.** Y así dar cumplimiento al tercer objetivo general de la investigación en desarrollo.

#### **5.3.1 Estudio Económico-financiero**

Habiendo concluido la investigación del estudio de mercado y el estudio técnico y operativo, se ha constatado que existe un mercado por cubrir y que tecnológicamente no existe impedimento para llevar a cabo el proyecto. El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la inversión del proyecto y cuál será el costo de las instalaciones de bienestar estandarizadas (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base los costos definitivos del proyecto, que es la evaluación económica.

#### **5.3.2 Costos de producción**

A continuación se presenta un resumen de los estimados de los costos de la fabricación de las instalaciones de bienestar, elaborados mediante los costos tipo ascendentes o clase II, los cuales dan un aproximado de los precios por metro cuadrado de los tráileres, con una aproximación de margen de error del + 10% ó -10% . A continuación un bosquejo referencia y estimado de las instalaciones de bienestar.



**Fig. 5.7 Plano Instalaciones de bienestar**

**Fuente:** Criterios de Diseño de Ergonomía (2017)

En este orden de ideas los costos de producción están conformados por todas aquellas partidas que intervienen directamente en producción, a continuación se muestra cada una de ellas:

**Tabla 5.11 Estimación de Costos por actividades para la fabricación e instalación de los tráileres para las Instalaciones de bienestar. Modelo T4 : 9mx3,60 m = 32,40 m2**

| Partida  | Unid. | Cantidad | Costo Unitario | Monto         |
|--|-------|----------|----------------|---------------|
| Empotramiento aguas negras                           | SG    | 1        | 75,600.00      | 75,600.00     |
| Aducción aguas blancas                               | SG    | 1        | 93,071.00      | 93,071.00     |
| Acometida electricidad                               | SG    | 1        | 306,000.00     | 306,000.00    |
| Bases de Concreto nivelación                         | UND   | 6        | 63,408.00      | 380,448.00    |
| Perfil IPN 140 17,9kg/ml                             | kg    | 447.5    | 1,480.00       | 662,300.00    |
| Tubos estructurales 40x80mm                          | ML    | 236.4    | 1,850.00       | 437,340.00    |
| Plancha de acero 14mm                                | M2    | 3369.6   | 1,660.00       | 5,593,536.00  |
| Paredes de fibra de vidrio 50mm                      | M2    | 95.4     | 121,000.00     | 11,543,400.00 |
| Aislamiento térmico                                  | M2    | 95.4     | 38,000.00      | 3,625,200.00  |
| Cielo raso   | M2    | 32.4     | 18,400.00      | 596,160.00    |
| Ventanas contramarco lámina acero                    | ML    | 73.728   | 1,680.00       | 123,863.04    |
| Ventana aluminio anodizado                           | M2    | 6.4      | 157,000.00     | 1,004,800.00  |
| Vidrio de 8 mm                                       | M2    | 6.4      | 11,200.00      | 71,680.00     |
| Puertas madera y pomo                                | M2    | 4.8      | 57,000.00      | 273,600.00    |
| Puerta de metal más pomo                             | M2    | 2        | 62,000.00      | 124,000.00    |
| Pisos de cerámica                                    | M2    | 32.4     | 35,627.00      | 1,154,314.80  |
| paredes de cerámica en baños                         | M2    | 17.7     | 33,800.00      | 598,260.00    |
| Pintura interna                                      | M2    | 135.4    | 3,800.00       | 514,520.00    |
| Pintura externa                                      | M2    | 95.4     | 4,868.00       | 464,407.20    |
| Pocetas  | PZA   | 2        | 385,000.00     | 770,000.00    |
| Lavamanos y grifos                                   | PZA   | 2        | 321,000.00     | 642,000.00    |
| Ducha y grifos                                       | PZA   | 2        | 38,000.00      | 76,000.00     |
| Centro pisos   | PZA   | 5        | 20,000.00      | 100,000.00    |
| Puntos aguas blancas d= 5 cm                         | PTO   | 4        | 28,500.00      | 114,000.00    |
| Puntos aguas negras d= 7,5 cm                        | PTO   | 7        | 32,000.00      | 224,000.00    |
| Puntos aguas negras d= 10 cm                         | PTO   | 2        | 38,000.00      | 76,000.00     |
| Cajetines y tomacorriente. ( incluye tuber y cables) | UND   | 10       | 23,500.00      | 235,000.00    |
| Cajetines y Interruptores (incluye tub y cables)     | UND   | 5        | 22,000.00      | 110,000.00    |
| Tablero metal 6 circuitos 125 A y 1 circuito 250 A   | UND   | 1        | 293,134.00     | 293,134.00    |
| Punto de electricidad                                | PTO   | 22       | 35,000.00      | 770,000.00    |
| Lámparas de neón 0,60 x 0,60 mts                     | UND   | 5        | 25,000.00      | 125,000.00    |
| Lámpara de baño                                      | UND   | 2        | 18,000.00      | 36,000.00     |
| Aire acondicionado 18.000 BTW                        | UND   | 1        | 18,500,000.00  | 18,500,000.00 |
| Limpieza terreno                                     | M2    | 50       | 28,000.00      | 1,400,000.00  |
| Monto total  |       |          |                | 60,128,994.04 |

**Fuente:** Elaboración propia (2017)

Costo por metro cuadrado de las instalaciones de bienestar

$60.128.994,04 / 32,40 \text{ m}^2 = 1.855.833, 15\text{BS}/\text{m}^2$

Por tal razón los costos de los tráileres estándar son:

**Tabla 5.12 Costos estándar de los tráileres**

| MODELO | ÁREA  | MONTO TOTAL    |
|--------|-------|----------------|
| T1     | 28,80 | 53.447.994,72  |
| T2     | 43,20 | 80.171.992,08  |
| T3     | 21,66 | 40.197.346,029 |
| T4     | 32,40 | 60.128.994,04  |

Fuente:

### 5.2.3 Costos indirectos

**Tabla 5.13 Costos indirectos**

| PERSONAL              | UND | CANTIDAD<br>MANO DE<br>OBRA<br>INDIRECTA | SUELDO<br>ANUAL EN<br>BS | PRESTACIONES<br>SOCIALES<br>ANUAL EN BS | COSTO<br>TOTAL       |
|-----------------------|-----|--|--------------------------|---|----------------------|
| Ingenieros            | 1   | 2  | 2.515.438,8              | 2.931.035,22                            | 10.892.948,04        |
| Gerente de Proyecto   | 1   | 1  | 2.515.438,8              | 2.931.035,22                            | 5.446.474,02         |
| Gastos de oficina     | --  | --                                       | --                       | --                                      | 5.200.000.00         |
| Gastos promoción      | --  | --                                       | --                       | --                                      | 800.001.00           |
| Viáticos y transporte | --  | --                                       | --                       | --                                      | 240.934.00           |
| Asesorías externas    | --  | --                                       | --                       | --                                      | 1.234.541.00         |
| Gastos administración | --  | --                                       | --                       | --                                      | 3.400.000,00         |
| Monto total anual     | --  | --                                       | --                       | --                                      | <b>27.214.898,06</b> |

Fuente: Noguera (2017)

A través de los costos estudiados, se visualiza los costos de m2 por las instalaciones de bienestar incluyendo los costos estándar y los costos indirectos.

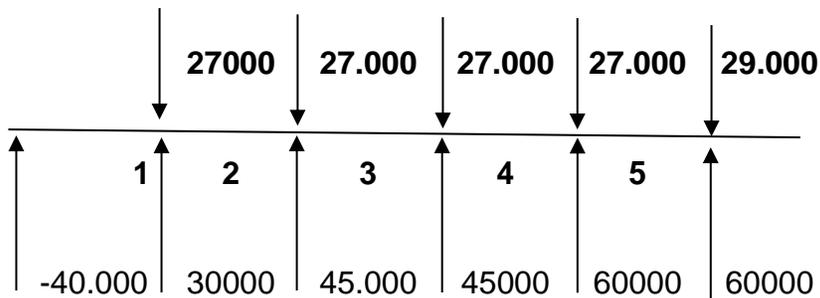
Analizando la factibilidad financiera para cinco años, se plantea:

Primer año la venta será de dos tráiler, en el segundo año y tercero se venden tres tráiler y en el cuarto y quinto año se venden cuatro tráiler.

Calculo:

VPN:

|            |          |                          |                             |                             |                             |                             |
|------------|----------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>AÑO</b> |          | <b>2</b>                 | <b>3</b>                    | <b>3</b>                    | <b>4</b>                    | <b>5</b>                    |
|            |          | $\frac{3000+}{(1+0,15)}$ | $\frac{18000+}{(1+0,15)^2}$ | $\frac{18000+}{(1+0,15)^3}$ | $\frac{33000+}{(1+0,15)^4}$ | $\frac{33000+}{(1+0,15)^5}$ |
| <b>AÑO</b> |          | <b>2</b>                 | <b>3</b>                    | <b>3</b>                    | <b>4</b>                    | <b>5</b>                    |
|            |          | $\frac{3000+}{1,15}$     | $\frac{18000+}{1,3275}$     | $\frac{18000+}{1,5209}$     | $\frac{33000+}{1,749}$      | $\frac{33000+}{2,0110}$     |
| <b>VPN</b> | -40.000+ | 2.608,70+                | 13.610,58+                  | 11.835,10                   | 18.867,92                   | 16.409,74                   |
|            | -40.000+ |                          | 63.307,30                   |                             | = 23.073,30                 |                             |



Es importante resaltar que los Bs 27.000.000 al año son los gastos fijos de la empresa y los de la flecha hacia arriba son las utilidades anuales. Existe una inversión inicial para el taller donde se van a fabricar los tráiler o para los depósitos. Entonces el VPN es positivo a los cinco años, para una tasa de interés del 15%, quiere decir que el negocio es viable siempre y cuando se vendan un mínimo de tres tráiler al año.

Seguidamente, se calculó la relación Beneficio-Coste (B/C) donde se comparó de forma directa los beneficios y los costes. Ahora bien se muestra el cálculo del B/C, para los años presentados:

- **AÑO 2:**  $30.000/27.000 = 1,11$ , se analiza que el  $B/C > 1$  indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.
- **AÑO 3 y 4:**  $45.0000/27.000 = 1,6$  se analiza que el  $B/C > 1$  indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.
- **AÑO 5:**  $60.000/29.000 = 2,06$  se analiza que el  $B/C > 1$  indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.

## CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

# CASO DE NEGOCIO

## Introducción

En el presente capítulo, se desarrolla el caso de negocios, el cual funge como un documento para contemplar todos los aspectos del proyecto de instalaciones de bienestar. En este orden de ideas se resumió las variables del producto o servicio, producción, comercialización, recursos humanos, costos y resultados, finanzas, las variables son las siguientes:

### 1. Objetivos estratégicos

#### **Misión**

*“Nuestra misión es ser una organización emprendedora para servir las necesidades globales de construcción de nuestros clientes y crear valor en nuestro producto terminado a través de nuestros valores metas y objetivos incrementando la eficiencia y rentabilidad. Para lograr esta meta, trabajamos constantemente para desarrollar y realizar lo que creemos es el enfoque de mayor amplitud y más visionario en la industria de la construcción”.*

#### **Visión**

*“Consolidar el liderazgo en innovación del rubro de la construcción en el mercado nacional e internacional, expandiendo nuestra transparencia, eficiencia y eficacia en cuanto a la entrega de proyectos de bienestar social, para situarnos como una de las empresas de más rápido y mejor crecimiento a nivel mundial”.*

## Objetivos

- ✓ Promover Instalaciones de bienestar para los trabajadores del sector construcción.
- ✓ Ofrecer un servicio de calidad proporcionado estándares que mejoren la calidad de vida del trabajador

## 2. Plan Financiero Económico

El VPN es positivo a los cinco años, para una tasa de interés del 15%, quiere decir que el negocio es viable siempre y cuando se vendan un mínimo de tres tráiler al año. Según el análisis Costo beneficio, el  $B/C > 1$  indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.

## 3. Estudio de Mercado

A través de entrevista y aplicación de encuesta se detectó que en la población estudiada no existen instalaciones de bienestar, esta carencia es una oportunidad para desarrollar el proyecto y promover la idea en estudio.

## 4. Plan de Marketing

- ✓ Análisis previo

Resumen del mercado: En el mundo de la construcción existen actividades complejas que llegan a ser extenuantes para los trabajadores, es por ello que el mercado son constructoras con una carencia de instalaciones de bienestar y se quiere aprovechar esta oportunidad para desarrollar proyectos y hacerlos atractivos bien sea para la venta o la compra a grandes organizaciones

✓ Mercados objetivos:

Geográfico: Distrito Capital y Estado Vargas, no se descarta introducir el proyecto en otros estados de Venezuela Demográfico: Nuestro principal target son Constructoras consolidadas y en crecimiento

✓ Necesidades del mercado:

Existe una carencia e inexistencia en el mundo de la construcción civil en cuanto a poseer instalaciones que brinde un espacio de confort al trabajador en su jornada de descanso. · Diseño exclusivo: Nuestro mercado valora positivamente el confort y el descanso. ·Calidad del producto: La calidad del producto se presupone, pero debe ser óptima para el uso temporal que se le dé al producto.

✓ Análisis de la Competencia

Actualmente existen empresas que se dedican a la fabricación de Tráiler y contenedores; sin embargo sus modelos van específicamente a la fabricación de oficinas de diferentes ambientes, no poseen proyectos o promociones de instalaciones de bienestar dentro de su gama de productos. Esto se pudo detectar en el diagnóstico, sin embargo se debe considerar realizar análisis de Benchmarking para a conocer a profundidad el comportamiento de la competencia.

## 5. Plan de producción

Se determinó la factibilidad técnica del proyecto. Es decir, con todos los recursos analizados en el objetivo 2, podría decirse que es viable la fabricación de las instalaciones de bienestar.

Se definió el proceso de producción, estándares de calidad deseables, las materias primas necesarias, las maquinarias requeridas y las especificaciones técnicas de las instalaciones de bienestar

Se definió la capacidad productiva del producto, por último, se consideró presentar los planos con los ambientes constituidos para las instalaciones de bienestar. Se cuenta con una serie de recursos humanos para poner en marcha el caso de negocio.

Como Danur es una empresa constituida, se estudiarán los requerimientos que el proyecto implicará en relación a las personas, definiendo la cantidad y los perfiles adecuados.

## 6. Recursos Humanos

La empresa Danur trabaja en un contexto que está en constante cambio. La necesidad de supervivencia y las exigencias de competitividad cada vez más altas hacen que la gestión de recursos humanos sea uno de los factores más importantes dentro de la empresa, y que un buen Plan de Recursos Humanos sea determinante para el éxito de los objetivos.

El Recurso Humano es la pieza fundamental del sistema de información de la organización. El objetivo principal hoy en día, en la mayoría de los casos, es que la empresa produzca más y mejor. Por ello los objetivos del Plan de Recursos Humanos deben ayudar a lograr este propósito. Se debe buscar mejorar el rendimiento del trabajo y de los trabajadores, brindar bienestar y aclarar el trabajo a desempeñar.

### **Objetivos de un plan de recursos humanos:**

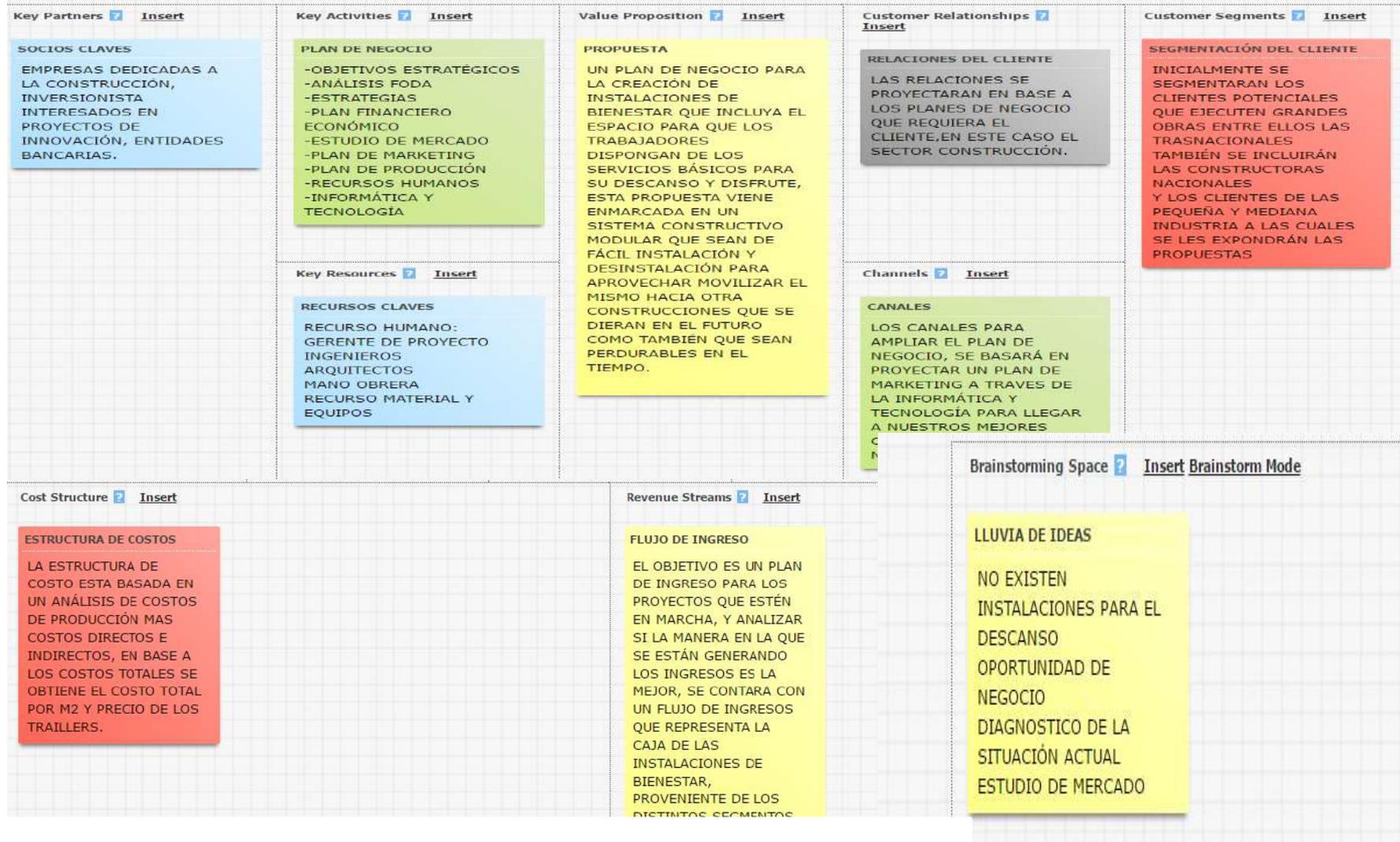
- 1.- Dar con los aspirantes mejor calificados y que puedan desarrollar las labores imprescindibles en la empresa y sobre todos en los proyectos.
- 2.- Conservar a los empleados mejor cualificados.
- 3.- Motivar a los empleados para que trabajen mejor y se involucren en la empresa.
- 4.- Reforzar la actitud de los empleados para ayudarlos a que evolucionen dentro de la misma.

## **7. Informática y Tecnología**

Para el caso de negocio, se utilizará el software como el CANVAS para presentar el producto, también AUTOCAD para desarrollar los planos; por otra parte se utilizará MAPREX para obtener los precios unitarios e internet y redes sociales para investigar y analizar el mercado, los precios y la competencia.

En este orden de ideas se contará con un sistema de comunicaciones basado en una red para distribuir el caso de negocio a los interesados como involucrados en el proyecto.

**Fig. 11.1 CANVAS DEL CASO DE NEGOCIO DE LAS INSTALACIONES DE BIENESTA**



Fuente: Elaboración Propia (2017). <https://canvanizer.com/canvas/wuKlunFGPcMQA>

El modelo CANVAS permitió organizar de manera lógica las actividades operativas que crean valor en el caso estudio, de esta forma se podría presentar a los clientes y así saber cómo se obtienen los rendimientos del valor aportado. Se describieron las fortalezas de manera que el modelo de negocio permita la puesta en ejecución del proyecto

Definiendo los elementos:

A continuación se describen cada uno de los elementos que el autor consideró en el Modelo CANVAS:

1.- Segmento de clientes: Se consideró a quién se desea llegar con el producto o proyecto. Para ello se investigó y diagnosticó de las necesidades, del cliente:

2.- Propuestas de valor: Se especificó lo que el caso de negocio se diferencia de otras constructoras, ya que no ofrecen el producto de instalaciones bienestar.

3.- Canales: Se describieron los medios que se utilizaran d modo que su funcionamiento sea lo más eficiente posible.

4.- Relación con el cliente: Se establecieron las relaciones con los clientes y avanzar como fortalecer las relaciones que ya se tiene con los clientes.

5.- Fuente de ingresos: Se definió cómo se costeará este caso de negocio y qué grupos o medios darán el aporte que necesita el proyecto, así como lo que se desea cobrar.

6.- Recursos claves: Identifica los activos y recursos necesarios en el engranaje de tu idea.

7.- Actividades claves: Se especificaron las actividades que serán necesarias para generar valor en los productos o servicios y Cómo se llevarán a cabo.

8.- Asociaciones clave: Se nombran a los socios claves y las alianzas estratégicas

9.- Estructura de costos: Este elemento requerirá especificar los costos con el fin de analizar también las ganancias. Así también se podrán establecer los precios acordes para el éxito del emprendimiento.

## **CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS**

- 1.** Se obtuvo el aprendizaje de desarrollar la propuesta del proyecto, desarrollando el alcance, cronograma y estableciendo los procesos del ciclo de vida del proyecto.
- 2.** Otro aprendizaje, fue consolidar la realización de cronograma incluyendo los tiempos del calendario lo más realista posible para administrar las proyecciones con precisión durante todo el ciclo de vida del proyecto.
- 3.** Establecer y gestionar los compromisos del proyecto, con el propósito de construir los compromisos del proyecto, ya sea en términos de alcance, horario y presupuesto acordados, o en términos de entregables previamente aceptados, y para manejar las variaciones de los compromisos.
- 4.** El aprendizaje adquirido, incluye el estudio de los 47 procesos del PMI (2013), siendo los más interesantes, gestión del costo, gestión de calidad y gestión del tiempo, ya que los mismos funcionan como procesos importantes para detectar variaciones en el proyecto.
- 5.** Fortalecimiento de las prácticas en las herramientas de software como CANVAS, PROJECT, el cual facilitó plasmar la información para su debida aplicación.
- 6.** Se obtuvo el aprendizaje de los procesos de planificación y proyecto.
- 7.** Respecto a la Gestión de la integración, se requirió a comprender la toma de decisiones referidas a la asignación de recursos, balancear objetivos y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento.
- 8.** En la Gestión del alcance, se aprendió de aquellos procesos requeridos para garantizar que el proyecto cuente con todo el trabajo necesario para completarlo exitosamente. Su objetivo principal es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
- 9.** En la Gestión del tiempo, se asimiló el incorporar los procesos necesarios para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Estos procesos son: definición de las actividades, establecer las secuencias de las actividades,

estimar los recursos de las actividades, programar la duración de las actividades, y desarrollar y controlar el cronograma.

**9.** Así mismo, en la Gestión de los costos, se analizaron los procesos relacionados con estimar, presupuestar y controlar los costos de tal manera que el proyecto se ejecute con el presupuesto aprobado.

**10.** En la Gestión de la calidad, se estudiaron los procesos y actividades que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad para que el proyecto sea ejecutado satisfactoriamente.

**11.** Para la Gestión de los recursos humanos, se consideraron los procesos relacionados con la organización, gestión y conducción del equipo del proyecto. Este equipo es conformado por las personas a quienes se les asigna roles y responsabilidades para completar el proyecto.

**12.** En este orden de ideas, la Gestión de las comunicaciones, aprendió de los procesos necesarios mediante los cuales se busca que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

**13.** En la Gestión de los riesgos, se desarrollan los procesos relacionados con la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo, control y minimización en un proyecto.

**14.** Para la Gestión de las adquisiciones, se abarcaron los procesos de compra o adquisición de los insumos, bienes y servicios que se requiere para hacer realidad el proyecto.

**15.** En la Gestión de los interesados, se desarrollaron los procesos que hacen posible la identificación de las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto. Se busca conocer y evaluar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto.

## **CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **8.1 CONCLUSIONES**

Al concluir sobre el primer objetivo, se puede decir del diagnóstico que se constató a través de una encuesta que no existen instalaciones que permitan al trabajador un debido descanso con todos sus servicios básicos por lo menos en 3 construcciones ubicadas 2 en Distrito Capital y una en el Estado Vargas, y los espacios existente para el descanso de cada uno de los trabajadores, no cumplen con los requisitos suficientes con respecto a los servicios necesarios que pueda satisfacer la calidad de vida del trabajador.

Al detectar estas carencias, se visualiza una oportunidad para mejorar dichas necesidades y buscar un emprendimiento a través de un plan de negocios para desarrollar un conjunto de objetivos de la idea en cuanto a la creación de instalaciones de bienestar, en vista de que se constituye como una fase de proyección y evaluación, se deben planificar las tareas, y se evalúa la necesidad técnico-operacional.

Una vez detectado la problemática y una oportunidad para emprender el negocio, en el segundo objetivo, se concluye que tomando como clave los materiales y equipos es posible elaborar las instalaciones de bienestar partiendo de que se cuentan con localización, tamaño del proyecto, análisis de insumos, descripción del proceso y se cuenta con una organización humana para ejecutar si se llegara a un plan de implementación. De este estudio técnico operacional permitió obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del proyecto de instalaciones de bienestar.

En la investigación se determinó el estudio técnico, que precisando su proceso de fabricación, se estableció la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada, materias primas y herramientas como equipos que ayuden a lograr el desarrollo de las instalaciones de bienestar, detectar todo este estudio técnico permitió fortalecer las bases para seguir en la planeación estimada. Ahora bien, con lo

anterior definido, se procedió a realizar una estructura de costos de las premisas mencionadas.

Finalmente para el cuarto objetivo, se evaluó el estudio económico financiero, se establecieron los costos necesarios para conocer de los gastos y futura inversión, donde se llega a la conclusión de que el VPN es positivo a los cinco años, para una tasa de interés del 15%, quiere decir que el negocio es viable siempre y cuando se vendan un mínimo de tres tráiler al año.

## **8.2 RECOMENDACIONES**

- ✓ Antes de empezar a operar realizar un estudio de Benchmarking para conocer y comparar las debilidades y fortalezas con la competencia.
- ✓ Igualmente que la empresa busque nuevos clientes y refuerce la relación que posee con los actuales para que pueda seguir siendo una empresa exitosa.
- ✓ Profundizar las investigaciones sobre el producto para contar con todo el conocimiento necesario y así obtener una ventaja competitiva sólida.
- ✓ Capacitar al personal en cuanto a los conocimientos sólidos de un caso de negocio para que entiendan la formalidad del proceso de planeación y tengan sentido de pertenencia con los proyectos futuros.
- ✓ Debido a los constantes cambios en la economía del país, realizar constantes estudios y análisis FODA, para buscar estrategias adaptativas, reactivas ofensivas que permitan sobrevivir los proyectos en el futuro y en el tiempo.
- ✓ Desarrollar la matriz FODA generar el plan de estrategias de los cambios internos y externos que se puedan presentar.
- ✓ actualizar el modelo de negocio CANVAS para las presentaciones a posibles clientes y proveedores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006): El proyecto de investigación científica: Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme, 5ta edición. Caracas.
- Aristiguieta, L. (2004) La inversión de la empresa. Tema 2, Venezuela, Caracas.
- Arenas, C. (2013) caso de negocios para la construcción de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima. Universidad tecnológica de Pereira facultad de ingeniería industrial Pereira. Perú
- Asociación Internacional de Ergonomía (2015) ¿Qué es la ergonomía? Asociación Española de Ergonomía. Rendueles Llanos 8 Entlo. 33205 Gijón. Asturias, España.
- Beltrán, P. (2015) Un Manual de Instrucciones para nuestro Negocio. Facultad de ciencias económicas. Universidad de buenos Aires, Argentina
- Bolaños, S. (2012) Caso de negocio: Creación de la empresa de soluciones de vivienda “ContieneHogar” Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Máster en Administración de Empresas Quito, Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados
- Caldera, A. (2012) “Desarrollo de un caso de negocios para el proyecto de creación de una empresa asesora de proyectos de construcción”. Para optar al título de especialista en gerencia de proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Distrito capital
- Chiavenato, I. (2009) "Introducción a la Teoría General de la Administración". McGraw-Hill Interamericana s.a., Colombia.
- Escobar, E., Pérez, J. y Cuervo, J, Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En *Avances en Medición PMI* (2013) Project Management Institute. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) — Quinta edición.

- Falcón, A. (2013) Propuesta y diseño de un sistema modular para la construcción de viviendas de interés social en México, Universidad Politécnica de Catalunya.
- Hernández, R. (2004.). Metodología de la investigación. Editorial Felix varela. La Habana.
- Hernández, J., Fernández, T. y Baptista, L. (2001). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. Mexico.
- Heredia, M.(2012) “Proyecto para la implementación de una sala de descanso en la ESPOL campus Gustavo Galindo”. Facultad de Economía y negocios. Escuela Superior politécnica del litoral. Ecuador Guayaquil.
- Jaramillo, N. (2014) Plan de Negocios: “Salas de cines de bajo aforo en ciudades pequeñas” Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Magister en Administración de Empresas Quito, Universidad San Francisco De Quito, Colegio de Postgrados
- Kotler P. (2012) Marketing management, analysis, planning and control. Prentice Hall.
- Domos, A. (2014) Construcciones Modulares: Venciendo condiciones inhóspitas. Grupo Editorial Editec. Chile, Santiago de Chile.
- Lázaro, A. y Asensi, J. (2008) La entrevista. En Manual de orientación escolar y tutoría. Madrid: Narcea.
- Linares, M. (2015) Las Obras de Infraestructura y su Clasificación - Construcción Civil. Proyectos y apuntes teórico-prácticos de Ingeniera Civil. Based on the Design by Tricks-Collection
- LOPCYMAT (Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo). Reforma promulgada el 26 de julio de 2005 en Gaceta Oficial 38.236.
- Miranda, G. (2014) “Caso de negocios de servicio de descanso y bienestar integral en la jornada laboral”, su objetivo fue desarrollar un caso de negocios para implementar el proyecto Relax Life en Chile,
- Noboa, F. (2014) Oficinas temporales y servicios complementarios para PYMES: PLUS+, Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título

de Magister en Administración de Empresas Quito, Universidad San Francisco De Quito, Colegio de Postgrados

Organización Internacional del Trabajo (2016) Seguridad, salud y bienestar en las obras en construcción. Manual de capacitación. Oficina Internacional del trabajo

Porter, E. (2014) Estrategias Competitivas. México: Editora Continental S.A.p

Serpell A. (2003) *Administración de operaciones de Construcción*. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo

Troisi, E. (2012) Propuesta de un programa de calidad de vida laboral para los trabajadores de PDVSA CVP, Puerto Ordaz. Para optar al título de especialista en Gerencia de Recursos Humanos y Relaciones Industriales. Universidad Católica Andrés Bello

# ANEXOS

## Anexo 1. Validación Juicio de expertos

### Datos del Experto

Apellidos: Meléndez  
 Nombres: Jesús Alberto  
 Número de cédula de Identidad: V-13.706.702  
 Profesión: Ing. Industrial  
 Institución donde trabaja: Consultor Independiente  
 Cargo que desempeña: Asesor en Gestión de Riesgos para Proyectos  
 Estudios de Postgrado: MSc. Experiencia de proyectos de Ingeniería.

### Validación del Instrumento

| Aspectos a Validar  | Valoración |        |      |     |
|---|------------|--------|------|-----|
|   | Opt.       | Acept. | Nad. | Np. |
| Coherencia con los objetivos de la investigación              | ✓          |        |      |     |
| Claridad en la redacción de las instrucciones y de los ítems. | ✓          |        |      |     |
| Presentación y longitud del instrumento.                      | ✓          |        |      |     |

Opt. = Óptima

Acep. = Aceptable

Nad. = No Adecuada

Np. = No Presenta

OBSERVACIONES:

NO HAY OBSERVACIONES

Experto:

Nombre y Apellido: Jesús Alberto Meléndez

Profesión: Ing. Industrial

Firma:

  
 Jesús Meléndez, Mg

PMI: 1923363  
 PMP: 1866903

Lugar y Fecha: Punto Fido, 2 de febrero de 2017

## Anexo 2. Validación Juicio de expertos

### Datos del Experto

Apellidos: Fuentes de Melendez  
 Nombres: Angelica Mairhec  
 Número de cédula de identidad: V-16755883  
 Profesión: Licda. Administración  
 Institución donde trabaja: Trainingtec C.A.  
 Cargo que desempeña: Director Administrativo  
 Estudios de Postgrado: MSc. Gerencia Publica

### Validación del Instrumento

| Aspectos a Validar  | Valoración |        |      |     |
|---|------------|--------|------|-----|
|   | Opt.       | Acept. | Nad. | Np. |
| Coherencia con los objetivos de la investigación              | ✓          |        |      |     |
| Claridad en la redacción de las instrucciones y de los ítems. | ✓          |        |      |     |
| Presentación y longitud del instrumento.                      | ✓          |        |      |     |

Opt. = Optima

Acep. = Aceptable

Nad. = No Adecuada

Np. = No Presenta

OBSERVACIONES:

No hay Observaciones

Experto:

Nombre y Apellido: Angelica Mairhec Fuentes

Profesión: Licda. Administración

Firma: Angelica Fuentes

Lugar y Fecha: Punto Fijo, 02 de Febrero del 2017.

## COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

**Objetivo:** Formular un CASO DE NEGOCIO: instalaciones de bienestar con sistema constructivo modular para una empresa de construcción. La información aquí suministrada será utilizada con fines académicos y estrictamente confidenciales. Por lo que se le agradece su valiosa colaboración y aportes que puedan brindar para llevar a cabo esta investigación.

### Instrucciones:

- ✓ Por favor, lea cuidadosamente cada una de las proposiciones en el Cuestionario.
- ✓ Se espera que haya sinceridad al responder las preposiciones.
- ✓ No deje proposiciones sin responder.
- ✓ Para establecer el nivel de importancia de los factores, se le solicitara calificar de acuerdo a la siguiente escala de evaluación  
SI  
NO  
NO OPINO

Cualquier duda, consulta con el encuestador.

## INSTRUMENTO

1. ¿Considera usted el lugar donde reposa en su hora de descanso ergonómico?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
2. ¿Tiene acceso usted a los servicios higiénicos en su hora de descanso?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
3. ¿Posee acceso al aseo en su lugar de trabajo?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
4. ¿Existen Instalaciones para almorzar y bebidas y el consumo de comidas en su lugar de trabajo?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
5. ¿Existe en su lugar de trabajo una zona de comida que se disponga para la hora del almuerzo?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
6. ¿Tiene acceso al agua potable fuera y dentro du horario de trabajo?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
7. ¿En su lugar de trabajo existen áreas donde se visualicen Vestuarios, sitios para guardar y secar ropa?  
 SI  
 NO  
 NO OPINO
8. ¿Le gustaría contar con instalaciones de bienestar donde existan todos los servicios básicos para promover confort en sus periodos de descanso?  
 SI  
 NO