

**Universidad de El Salvador**  
**Facultad Multidisciplinaria Oriental**  
**Departamento de Ingeniería y Arquitectura**



TITULO:

**DIAGNÓSTICO DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO COMO EMPRESA  
CONSTRUCTORA DE LA EMPRESA DE POLLO CAMPESTRE S.A DE C.V**

PRESENTADO POR:

**JUAN EDUARDO RESULEO CLAROS      RC19011**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**INGENIERO CIVIL**

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, DICIEMBRE 2024

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR:

**MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA**

VICE-RECTORA ACADÉMICA

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA**

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

**MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL

**LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA**

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

DECANO:

**MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO**

VICE-DECANA

**DRA. NORMA AZUCENA FLORES RENATA**

SECRETARIO

**LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ**

## **AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

JEFE DE DEPARTAMENTO:

**ING. RIGOBERTO LÓPEZ**

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO:

**ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO DE GARCÍA**

**Universidad de El Salvador**  
**Facultad Multidisciplinaria Oriental**  
**Departamento de Ingeniería y Arquitectura**



TITULO:

**DIAGNÓSTICO DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO COMO EMPRESA  
CONSTRUCTORA DE LA EMPRESA DE POLLO CAMPESTRE S.A DE C.V**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**INGENIERO CIVIL**

PRESENTADO POR:

**JUAN EDUARDO, RESULEO CLAROS      RC19011**

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE ASESOR:

**ING. LUIS CLAYTON MARTINEZ**

ASESOR EXTERNO:

**ARQ. ELBA DINORA RIVERA CAÑAS**

CIUDAD UNIVERSITARIA DE ORIENTE, DICIEMBRE 2024

## INDICE

Resumen .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	4
Objetivos. ....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
1.0. Estructura Organizacional. ....	6
2.0. COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL.....	8
3.0. COSTOS UNITARIOS.....	9
METODOLOGÍA.....	11
Tipo de investigación. ....	11
Ubicación del estudio.....	11
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS... 12	
PLAN DE ANÁLISIS Y TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	13
Presentación de resultados.....	14
Distribución de trabajo entre los grupos de ejecución de proyecto. ....	16
Unidad de diseño.....	16
Unidad de Costo y Presupuesto. ....	18
Unidad de ejecución de obra .....	19
Unidad de Administración.....	20
ANÁLISIS DE RESULTADOS. ....	21
Maneras en las que se organizan los grupos de trabajo.....	22

Factores que afectan el desempeño de trabajo dentro de la empresa de pollo campestre. ....	26
Análisis de costos unitarios de la empresa de Pollo Campestre.....	28
Construcción por administración o subcontratos. ....	32
CONCLUSIONES.....	34
Recomendaciones.....	35
Bibliografía .....	36
ANEXOS .....	37
Preguntas para entrevista.....	37
Encuesta.....	38
Respuestas de entrevista 1. ....	39
Respuesta de entrevista 2. ....	40
Respuesta de entrevista 3. ....	42

## Resumen

En el estudio titulado “Diagnóstico de operación y funcionamiento como empresa constructora de la empresa de Pollo Campestre S.A de C.V”, se emprendió una investigación con el propósito general de analizar si la estructura organizacional de la Unidad de Ejecución de Proyectos de Pollo Campestre S.A de C.V cumple con el funcionamiento necesario para operar como empresa constructora. En primer lugar, se ha identificado la estructura y manera en que la unidad de ejecución de proyectos de la empresa de Pollo Campestre se organiza para el desarrollo de sus actividades. Seguidamente, se analizaron los costos de construcción de la empresa con respecto a los costos de mercado que se encuentran en la actualidad. Por último, se determinó si existen discrepancias entre los diferentes grupos de trabajo que se encuentran dentro de la unidad de ejecución de proyectos.

La metodología empleada se caracterizó por ser de tipo cualitativa con enfoque cuantitativo. La identificación de problemáticas e información necesaria se ha llevado a cabo mediante encuestas y entrevistas con los integrantes de los diversos grupos de trabajo que se encuentran dentro de la Unidad de Ejecución de Proyectos. La obtención de costos de construcción se determinó por medio de presupuestos internos y se ha comparado con costos ofertados por una empresa privada al momento de hacer licitación para un proyecto.

Los resultados arrojados por esta investigación muestran que la Unidad de Ejecución de Proyectos de la empresa de Pollo Campestre S.A de C.V es capaz de operar como empresa constructora. Los costos de construcción que se manejan dentro de esta unidad están dentro de los costos de mercado y la organización del trabajo es la correcta para un buen funcionamiento entre los diferentes grupos.

Palabras clave: estructura organizacional, comunicación organizacional, costos unitarios.

## **ABSTRACT**

In the study titled "Operation and Performance Diagnosis as a Construction Company of Pollo Campestre S.A. de C.V.", a research was undertaken with the general purpose of analyzing whether the organizational structure of the Project Execution Unit of Pollo Campestre S.A. de C.V. meets the necessary functioning to operate as a construction company. First, the structure and organization of the Project Execution Unit at Pollo Campestre were identified for the development of its activities. Next, the company's construction costs were analyzed in relation to current market costs. Finally, it was determined whether there are discrepancies between the different workgroups within the Project Execution Unit.

The methodology used was characterized as qualitative with a quantitative approach. The identification of issues and necessary information was carried out through surveys and interviews with members of the various workgroups within the Project Execution Unit. The construction costs were determined using internal budgets and were compared with costs offered by a private company at the time of bidding for a project.

The results of this research show that the Project Execution Unit of Pollo Campestre S.A. de C.V. is capable of operating as a construction company. The construction costs managed within this unit are within market costs, and the organization of work is appropriate for proper functioning between the different groups.

Keywords: organizational structure, organizational communication, unit costs.

## INTRODUCCIÓN

La estructura organizacional desempeña un papel crucial en las empresas de construcción, ya que determina cómo se clasifican, organizan y distribuyen las tareas, además de establecer el orden jerárquico dentro de la empresa. En este contexto, Pollo Campestre dispone de una Unidad de Ejecución de Proyectos, cuya estructura ha sido evaluada para determinar su eficacia operativa y funcional, y si es adecuada para cumplir con los retos propios de una empresa constructora.

Este trabajo se enfoca en realizar un diagnóstico detallado de la Unidad de Ejecución de Proyectos de Pollo Campestre, analizando cómo se organizan las actividades, cómo se lleva a cabo la comunicación entre los distintos grupos de trabajo, y cómo se gestionan los proyectos desde su inicio hasta su finalización. Además, se identifican las principales problemáticas que enfrenta la unidad en el desarrollo de sus proyectos, con el objetivo de ofrecer recomendaciones que permitan mejorar su eficiencia y funcionamiento.

Finalmente, se han analizado los costos de construcción manejados por la Unidad de Ejecución de Proyectos, los cuales han sido comparados con los costos de construcción del mercado. Además, se examinará el porcentaje de utilidad que presentan las empresas privadas en comparación con la unidad de Pollo Campestre para tener un parámetro de aceptación a la hora de realizar proyectos por subcontratos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Las empresas constructoras se mantienen altamente en competición para la obtención de proyectos, es por esto que la eficiencia, la efectividad y los costos acertados son cruciales para tener éxito entre la competencia. El contar con una estructura organizacional, donde se distribuyan adecuadamente las tareas y responsabilidades dentro de la empresa es fundamental para el buen funcionamiento y operación de la empresa constructora.

La empresa de Pollo Campestre no posee competencia a la hora de la obtención de proyectos, dado que se enfoca en la construcción de sus propias sucursales; sin embargo, al momento de obtener locales dentro de centros comerciales, los tiempos de planeación y construcción de Pollo Campestre se ven influenciados por estos centros comerciales. De esta manera, la empresa se ve con las mismas necesidades de efficientizar los tiempos y ser efectivo con los costos de construcción.

Es por esto que la estructura organizacional con la que la empresa de Pollo Campestre cuenta, debe de garantizar el buen funcionamiento y realizar las actividades necesarias en el menor tiempo posible, esto sin afectar los costos necesarios para llevar a cabo la construcción.

Por lo antes descrito, se presenta la siguiente investigación, la cual tiene como finalidad determinar la manera en que la estructura organizacional afecta el funcionamiento y operación de tareas en términos de eficiencia operativa y costos de construcción dentro de la empresa de Pollo Campestre.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General.**

- ❖ Analizar si la estructura organizacional de la Unidad de Ejecución de Proyectos de Pollo Campestre S.A de C.V cumple con el funcionamiento necesario para operar como empresa constructora

### **Objetivos Específicos.**

1. Identificar la manera en que las áreas de trabajo se organizan para realizar las construcciones que la empresa desarrolla.
2. Analizar los costos de construcción de la empresa de Pollo Campestre con respecto a los costos de mercado en la actualidad.
3. Determinar si existen discrepancias entre los departamentos por falta de comunicación.

## MARCO TEÓRICO.

### 1.0. Estructura Organizacional.

Al momento de fundar una empresa se debe de tener en cuenta la manera en la que se va a organizar a cada uno de los trabajadores con los que se va a contar, este sistema jerárquico es conocido como “estructura organizacional”. Según (Bizneo, 2020) la estructura organizacional ayuda a definir como se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas laborales dentro de la empresa.

A menudo, los conceptos de estructura organizacional y diseño organizacional se ven como sinónimos. Normalmente la estructura organizacional es “representada por un organigrama formal que muestra las relaciones de autoridad, los canales formales de autoridad, los grupos formales de trabajo, los departamentos o divisiones y las líneas formales de responsabilidad”; además, “describe las relaciones internas, la división de mano de obra y el medio de coordinar la actividad dentro de la organización” ( Hodge, Lawrence, & William P., 2003).

Existen varios autores que describen las estructuras organizacionales de muchas maneras, entre ellos podemos encontrar el concepto proporcionado por Blau (citado por (Hall, 1996)), en la cual menciona que la estructura organizacional es “la distribución a lo largo de varias líneas, de personas entre posiciones sociales que influyen en las relaciones de los papeles entre la gente”. Esta definición hace constar que dentro de las estructuras organizativas se tiene que contar con tres elementos claves: la división del trabajo, las reglas y la jerarquía.

Otra definición es la de Sewel (citado por (Hall, 1996)), quien considera “la importancia de las interacciones humanas en la formación de las estructuras, puesto que las estructuras configuran las prácticas de la gente, pero también es cierto que las prácticas de la gente constituyen la estructura”.

Para contar con una estructura organizacional que cumpla con los objetivos de la empresa, se deben de tener en cuenta los siguientes elementos básicos.

- Elementos básicos de la estructura organizacional.

(Hodge, Lawrence, & William P., 2003) menciona que la estructura posee dos elementos claves, la diferenciación y la integración. Con esto define que la diferenciación es el desglose del trabajo para que se lleve a cabo en una serie de actividades o tareas. La diferenciación hace referencia a la división de actividades dentro de una empresa, las cuales se pueden dividir en grupos de trabajos, tal y como lo menciona Lawrence y Lorsh en su obra “Adaptación de las estructuras de las empresas”, publicado en 1967 (citado por (Strategor, 1995)), la diferenciación es la división de la empresa en un determinado número de unidades que conlleva una división correspondiente del entorno en sub entornos distintos.

La diferenciación se puede explicar tomando como base las siguientes cuatro dimensiones según (Strategor, 1995).

1. La naturaleza de los objetivos, que pueden ser medidos en términos cuantitativos (coste, rendimiento, plazo) o cualitativos (calidad de servicio, innovación).
2. El horizonte temporal del trabajo: a corto o largo plazo.
3. La naturaleza de la orientación de los individuos: que pueden estar más concentrados en la tarea que deben realizar, o en sus relaciones con los demás.
4. El grado de formalización de la estructura, la cual hace referencia a la manera en la que se forman las estructuras.

Esta diferenciación se puede encontrar de dos maneras, ya sea por departamentos o por jerarquía, cada una se clasifica por su particularidad a la hora de trabajar y por la manera en la que se conforman.

- Departamentalización:

La departamentalización consiste en la división de grupos de trabajo clasificados según aquellas actividades similares que pueden ser ejecutadas por un grupo de especialistas, estos grupos son clasificados según las actividades que la empresa realiza para la operación de la misma.

- Jerarquización o cadena de mando:  
Como su nombre lo dice, se trata de una organización por jerarquía, empezando desde el nivel más alto o superior de la organización, hasta el más bajo. Este tipo de estructura se compone por diferentes niveles de subordinación, en donde cada uno de ellos obedece a una sola autoridad (Nivel superior).

## **2.0. COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL.**

Pero para que una estructura sea funcional, no solamente se debe de diferenciar entre los grupos de trabajo, sino también integrarlos para que se coordinen y se trabaje acorde a los objetivos de la empresa. Para esto es necesario que exista una buena comunicación entre los grupos de trabajo en los que se divida la estructura.

La comunicación organizacional va enfocada en las maneras en las que los grupos de trabajo se transmiten la información para alcanzar los objetivos y metas de una organización. Según (Andrade, 2005), la comunicación organizacional es el conjunto total de mensajes que se intercambian entre los integrantes de una organización y sus diferentes públicos externos. Siguiendo esta definición, se hace constar que la comunicación organizacional se puede distinguir en dos categorías.

- Comunicación interna: Es el conjunto de actividades realizadas dentro de la organización para mantener la relación entre sus miembros. La comunicación no solamente se debe dar de manera verbal, también se utilizan diversos medios para mantener informados, integrados y motivados a los integrantes para contribuir con el trabajo de alcanzar los objetivos de la organización.
- Comunicación externa: Según (Andrade, 2005), es el conjunto de mensajes emitidos por la organización hacia sus diferentes públicos externos, encaminados a mantener o mejorar sus relaciones con ellos, a proyectar sus productos o servicios. En todo caso, no solamente se refiere a consumidores, sino también a mantener la comunicación con los proveedores que abastecen a la empresa.

Dentro de la estructura organizacional se pueden encontrar diferentes tipos de comunicación, estos relacionados a los rangos en los que se divide la estructura o en la manera en la que se organice la empresa, entre las cuales encontramos:

- **Comunicación vertical:** Este hace referencia a la comunicación que se da en los diferentes niveles jerárquicos que se encuentran dentro de la organización, se llama comunicación ascendente cuando se realiza de un nivel inferior hacia el superior y comunicación descendente cuando se realiza en sentido opuesto.
- **Comunicación horizontal:** Este tipo de comunicación se da entre las personas que se encuentran en el mismo nivel jerárquico, ya sea que se encuentren en la misma área o en diferentes áreas.
- **Comunicación diagonal:** Esta es una mezcla de la horizontal y vertical, dado que se realiza entre personas de distintos niveles de jerarquía y áreas de trabajo.

### **3.0. COSTOS UNITARIOS.**

Los costos unitarios es indispensable conocerlos antes de ejecutar una obra, estos costos nos permiten conocer el precio que tendrá un determinado objeto, en este caso, hablando de construcción, el precio que tendrá el realizar una actividad. Según (EUROINNOVA, 2022) los precios unitarios se refieren a la remuneración o el pago completo que cubre un contratista por unidad de concepto ejecutado u obra acabada, cumpliendo con las especificaciones y normas de calidad.

Para calcular los costos unitarios de una actividad es necesario tener en cuenta que se divide en dos partes, los costos directos y los costos indirectos. Estos dos conceptos son necesarios conocerlos para poder determinar los costos unitarios de cada actividad que se desea ejecutar en construcción.

- Costo directo: Son los costos necesarios para el desarrollo de una actividad o tarea, estos costos intervienen directamente en la obtención del producto terminado y representan las inversiones que aparecen en la realización física de la ejecución de obra. Dentro de estos costos está la mano de obra, compra de materiales, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo del proceso constructivo de la actividad.
- Costo indirecto: Son los costos necesarios para el desarrollo de actividades administrativas de la empresa, los cuales no afectan al desarrollo de la obra o actividad desarrollada, dentro de estos costos se encuentra el desarrollo de actividades administrativas de oficina o de campo, dirección técnica, vigilancia, transporte, etc.

Si bien es cierto, estos dos conceptos son indispensables para conocer los costos unitarios de las diferentes actividades que se desarrollan dentro de la obra, además, es necesario tener conocimiento acerca de los procesos constructivos que se tienen en cada actividad para determinar los costos directos de cada una de ellas.

A pesar que ambos conceptos son necesarios, es de tener en consideración que los costos directos aumentan proporcionalmente con respecto a una mayor producción o ejecución de obra, sin embargo, los costos indirectos disminuyen si se tiene una mayor producción o ejecución de obra.

Por esta razón, los costos indirectos de una empresa varían, sumado a esto, se le agregan diferentes factores que afectan a dicho costo, tales como el lugar de la obra, cantidad de obras en simultaneo, etc. De esta manera, los costos indirectos de cada empresa varían respectivamente, variando entre un rango de 25% al 40%, esta variación genera que los costos unitarios cambien, sin embargo, si se considera solamente el costo directo en el unitario, este no variaría demasiado con respecto a distintas obras.

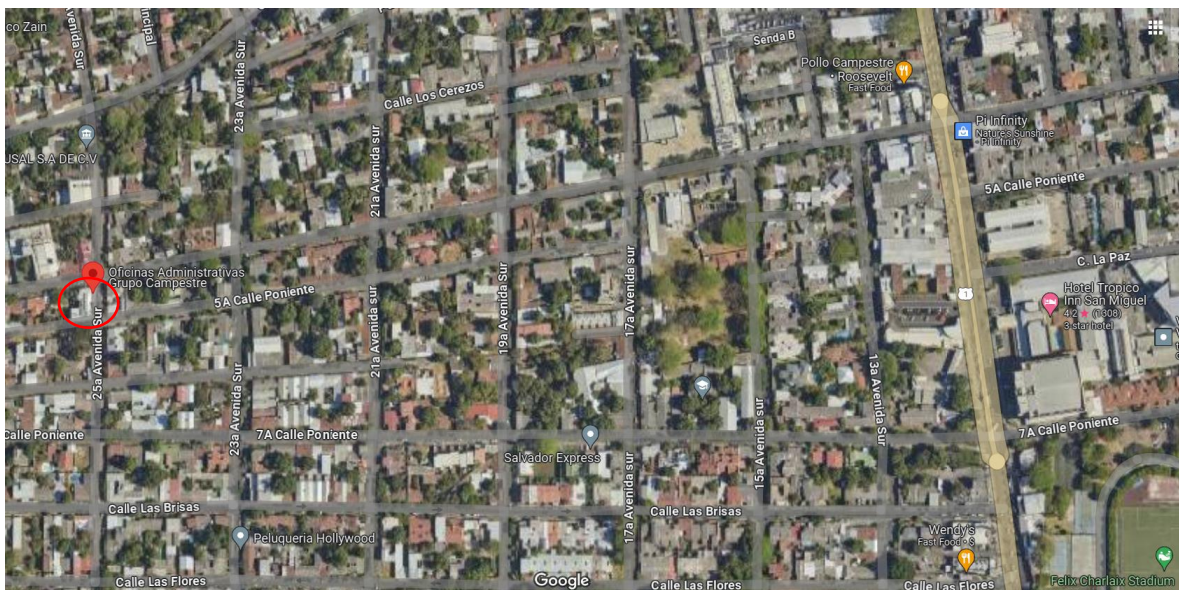
## METODOLOGÍA.

### Tipo de investigación.

El tipo de investigación es cualitativa con enfoque cuantitativo, ya que se ha investigado a cerca de la manera en la que se organiza la empresa y la manera en la que esta organización afecta a los costos de construcción que la misma maneja.

### Ubicación del estudio.

La investigación se ha realizado en la empresa de Pollo Campestre S.A de C.V, la cual tiene sus oficinas administrativas, ubicada al final 3ª calle poniente #1315, Ciudad Jardín, San Miguel. En ella se encuentran los diferentes departamentos, los cuales son los tomados para la investigación.



*Ilustración 1. Ubicación de oficinas administrativas de Pollo Campestre S.A de C.V*

El periodo de tiempo en el cual se ha realizado la investigación está comprendido desde los meses de febrero hasta septiembre del 2024.

## **METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Dentro de cada empresa se establece una estructura que permite definir la manera en la que se divide, organiza y coordinan las tareas, roles y responsabilidades dentro de la misma. Para conocer la manera en la que el grupo de ejecución de proyectos se organiza, se realizaron entrevistas a los jefes de cada área que conforman la estructura. Se elaboró una serie de preguntas para determinar el nivel de organización con el que se cuenta y la manera en la que se comunican entre cada área.

Esta entrevista solamente fue para determinar la manera en la que el grupo de trabajo se organiza en cada uno de los proyectos que se llevan a cabo, de esta manera se pudo identificar si la estructura actual tiene afectaciones en los costos presupuestados como los realizados en campo.

La empresa generó el presupuesto que se utilizó en toda la construcción de la obra civil, este fue de mucha utilidad para realizar las comparaciones con las ofertas que realizaron las empresas interesadas por realizar la obra, con esta comparación se determinaron los porcentajes de utilidad que tienen las empresas con respecto al costo determinado por Pollo Campestre.

## **PLAN DE ANALISIS Y TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.**

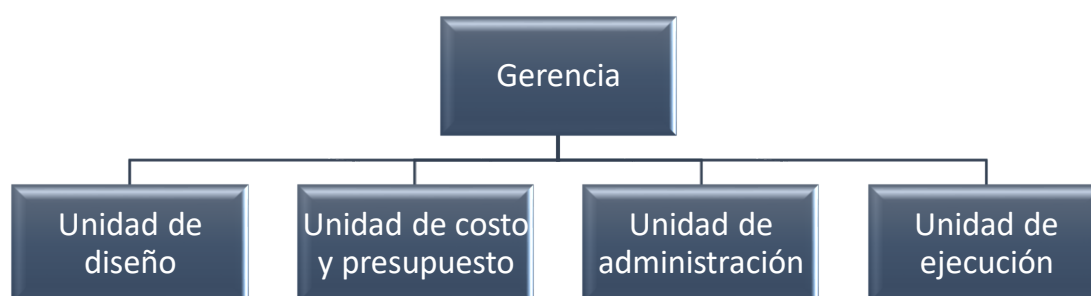
A la hora de realizar el análisis fue necesario haber obtenido toda la información necesaria de las encuestas realizadas, estas fueron de utilidad para dar a conocer la manera en la que el grupo se clasifica y trabaja.

Esta información fue de mucha utilidad para determinar si en cada área de trabajo en las que se divide la estructura están en sintonía, si la comunicación entre ellas es la oportuna para dar a conocer cambios necesarios y no afectar el curso de la obra.

Con los costos unitarios elaborados en el presupuesto y el listado de costos ofertados se realizaron los análisis de utilidad para determinar el sobrecosto que las empresas manejan en comparación con la empresa de Pollo Campestre. Con este análisis se está dando un parámetro de aceptación, para que la empresa pueda tomar decisiones de forma rápida y segura en cuanto a las contrataciones que hará y así garantizar tener el menor costo posible.

## Presentación de resultados.

En este apartado se va a describir la manera en la que la empresa de Pollo Campestre S.A de C.V se organiza para la realización de sus actividades. En el tiempo que se lleva realizando la investigación, con vistas dentro de la empresa y el documento de “planificación de proyectos” proporcionado por la empresa, se ha logrado definir el organigrama que Pollo Campestre S.A de C.V posee.



*Ilustración 2. Estructura organizacional unidad de proyectos Pollo Campestre S.A de C.V*

Pollo Campestre cuenta con cinco áreas de trabajo, las cuales juntas conforman la Unidad de Proyectos. Al analizar la estructura organizacional con que la empresa trabaja, se puede determinar que se cuenta con una estructura departamentalizada, distribuyendo actividades según especialización a cada uno de los grupos que conforman la estructura. Este tipo de estructura nos especifica que el trabajo es más eficiente, dado que se proyecta la toma de decisiones dentro de cada departamento.

Sin embargo, al realizar la entrevista se ha identificado que hay dos formas de tomar decisiones dentro de la empresa, la primera es departamentalizada y la segunda es centralizada, ambas tienen un impacto dentro del ciclo de trabajo al igual que en el tiempo de realización de actividades.

Según (Arq. Milagro, 2024) la toma de decisiones es departamentalizada, dado que ella puede tomar decisiones con respecto a los diseños que realiza dentro de su grupo de trabajo, sin embargo, en la entrevista ha mencionado que estos diseños deben ser aprobados y corregidos siempre por gerencia, además de un grupo externo que se encarga de operar las tiendas una vez finalizada la construcción.

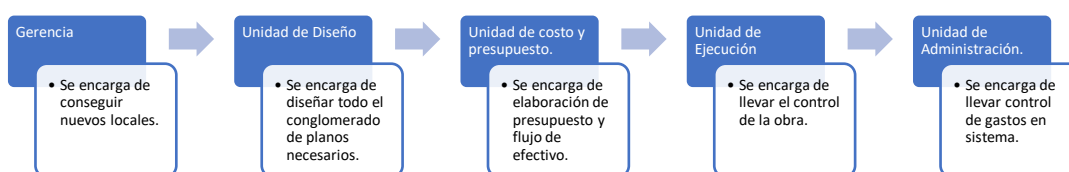
Por otro lado, (Arq. Elba Rivera, 2024) enfatiza que la toma de decisiones dentro de la empresa es centralizada, dado que cada decisión debe ser aprobada por Gerencia, lo cual retrasa los avances en la planificación de los proyectos, aumentando así los tiempos y limitando a tener pocas opciones para el desarrollo de los proyectos que se estén manejando.

Al tomar en cuenta ambas opiniones acerca de la toma de decisiones dentro de la empresa, se ha determinado que las decisiones por lo general son centralizadas, pero cada área tiene su poder de decisión. Este proceso suele retrasar las actividades que se realizan, dado que en cada área se toman pequeñas decisiones que ayudan a eficientizar las tareas, sin embargo, si no son aprobadas por gerencia, se debe de realizar los cambios y presentar un nuevo avance, teniendo una doble realización de actividades, retrasando los procesos internos de cada área.

La toma de decisiones no es lo único que puede afectar en los tiempos de ejecución de las obras que se realicen, se encuentran implicadas las maneras en las que todos los grupos se coordinan para el desarrollo de cada una de las actividades que se llevan a cabo dentro de cada departamento. Para conocer mejor esto, se desglosa la manera en que la estructura organizacional funciona dentro de la empresa, la manera en que se distribuyen los trabajos dentro de cada grupo.

## Distribución de trabajo entre los grupos de ejecución de proyecto.

Como se ha presentado en el organigrama, la empresa de Pollo Campestre divide a su grupo de ejecución de proyectos en cinco departamentos. Para tener un proceso ordenado y coherente de los trabajos que se realizan dentro de la empresa, se genera el siguiente flujo de trabajo que se ha logrado identificar con respecto a la planificación de proyectos proporcionado por la empresa para el año 2024.



*Ilustración 3 Flujo de trabajo*

Pollo Campestre cuenta con un documento donde se especifican los procedimientos que cada grupo de trabajo debe de realizar para conseguir los propósitos de la empresa. Esta manera de trabajo es teórica o en la que se deben de realizar los trabajos por cada parte, sin embargo, hay actividades que se pueden segregar<sup>1</sup> de las responsabilidades de cada grupo.

Para dar a conocer cada una de las actividades que se realizan dentro de los grupos de trabajo se presenta por cada área los trabajos que se desarrollan y la manera en que se llevan a cabo, siguiendo el orden de flujo presentado anteriormente.

### Unidad de diseño.

Como se sabe, al iniciar un nuevo proyecto es necesario contar con un diseño adecuado de la estructura que se ha de construir, es por esto que la unidad de diseño es el grupo que empieza con los procesos para la realización de los proyectos nuevos. Según el documento de Planificación de proyectos, las siguientes actividades son elaboradas por este grupo de trabajo.

<sup>1</sup> Según la Real Academia Española, segregar significa “separar o apartar algo o a alguien de otra u otras cosas”.

1. Reunión del área de diseño con operaciones.
2. Prefactibilidad.
3. Elaboración de juego de planos.
4. Permisos generales.

Con este listado, se dan a conocer las actividades en que la unidad de diseño se desempeña, empezando por las reuniones con Gerencia y la unidad externa de Operaciones, los cuales se encargan de operar las tiendas una vez finalizado el proyecto. A pesar de que la línea de restaurantes de Pollo Campestre es muy similar, es necesario siempre reunirse con estas áreas, para delimitar los alcances y dimensiones que debe de poseer cada área que se encuentra dentro de los restaurantes, tanto la de cocina, como las áreas de salón para los clientes.

En el mismo documento se presenta un listado de planos que deben ser elaborados por esta unidad, sin embargo, al pasar la encuesta con la Gerente de la unidad de diseño, ha dado a conocer que no se elaboran todos los planos, dado que no se cuenta con el personal capacitado para la elaboración de dichos planos.

Estos planos que no son elaborados por la unidad de diseño tienen que tramitarse por subcontrato, entre los cuales se encuentra: Planos estructurales, planos eléctricos y planos hidráulicos. Si consideramos que la elaboración de estos planos son un proceso metódico, donde se deben de realizar cálculos para la comprobación de su funcionamiento, nos damos cuenta que se cuenta con un tiempo muerto por la espera de entrega por parte de las empresas subcontratadas.

Al retomar lo que se ha mencionado con anticipación, donde las decisiones son centralizadas, apoyado con lo que menciona la Gerente de la Unidad de Diseño, los planos deben de ser aprobados por Gerencia. Al momento de subcontratar una actividad se tiene claro que se debe de pagar por lo que sea elaborado por las empresas contratadas, lo que le genera un sobre costo a Pollo Campestre, sumado a esto si es necesario la realización de cambios, se tendría un mayor costo y retraso en tiempo de entrega de la parte de diseño a las demás áreas de trabajo.

## **Unidad de Costo y Presupuesto.**

Esta unidad es la que se encarga de continuar con el proceso de la planificación del proyecto, donde se ven los temas financieros, mobiliarios, etc. Esta unidad es la que cuenta con la menor cantidad de integrantes posibles, siendo conformada solamente por dos personas. Al igual que en la unidad de diseño, el documento “Planificación de Proyectos” de la empresa de Pollo Campestre, presenta un listado de actividades que esta unidad debe de realizar en cada uno de los proyectos.

1. Presupuesto.
2. Flujo de efectivo del proyecto.
3. Revisión y aprobación de presupuesto con directos de planificación.
4. Elaboración de hoja de inversión.
5. Solicitud de firmas de autorización en hojas de inversión.
6. Reunión con activo fijo y presupuesto para creación de partidas presupuestarias.
7. Control y manejo de inventario de equipos.
8. Solicitud y compra de mobiliario y equipo nuevo.
9. Supervisión de avance de ejecución de obra.

Según (Arq. Elba Rivera, 2024) esta unidad se encarga de la elaboración de presupuesto, el cálculo de volúmenes de obra y en llevar el control presupuestario de los proyectos; sin embargo, al investigar un poco más sobre las actividades que se desempeñan dentro de esta área, se ha identificado que se realizan en su mayoría todas las antes listadas.

Como se ha mencionado, esta unidad se enfoca en la realización de los presupuestos de los nuevos proyectos, con la finalidad de conocer los costos que se tendrán con los diseños que se han propuesto. Para un buen cálculo de estos costos, es necesario contar con un juego de planos completos, los cuales deben de estar aprobados para no realizar cambios una vez desarrollado el presupuesto.

## **Unidad de ejecución de obra**

Una vez finalizado el presupuesto, la unidad de ejecución recibe toda la información realizada por los departamentos de diseño y presupuestos, con esta información se deben de preparar y planificar la manera en que se procederá la construcción. Al igual que los demás departamentos, se cuenta con un listado de actividades que se deben de realizar para cumplir con los propósitos de la empresa.

1. Elaboración de programa de ejecución.
  - a) Asignación de tiempo de las partidas (grafico de GANTT).
  - b) Avance físico financiero.
2. Pedido de materiales.
3. Contratación de mano de obra.
4. Sub contrato y alquileres.
5. Control interno de materiales, herramientas y equipos.

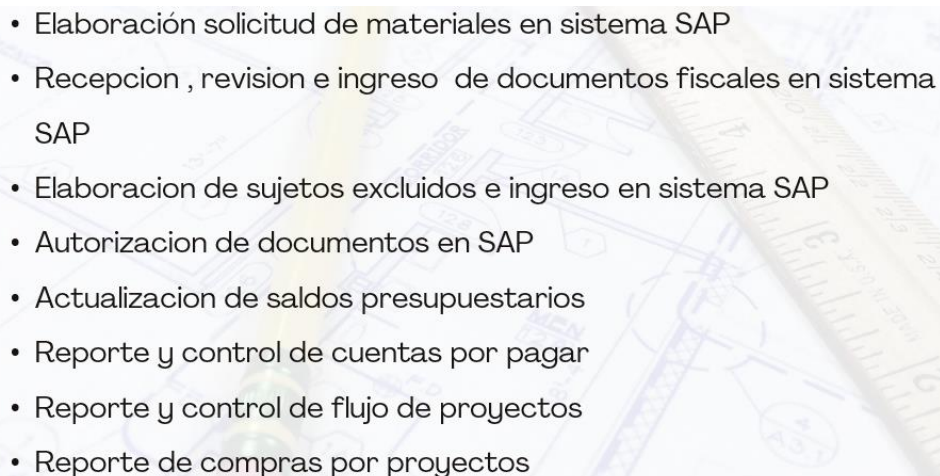
Este grupo de trabajo está conformado por 4 personas, los cuales se dividen en grupos de dos para el desarrollo de diferentes proyectos que se ejecuten en simultaneo. Dentro de este grupo se debe de realizar el programa de trabajo a seguir, dando a conocer el tiempo estimado que tendrá la obra dependiendo el tamaño de la construcción.

Anteriormente, este grupo se encargaba de la ejecución de las obras que la empresa realizaba, desde el programa de trabajo hasta la entrega del local terminado, encargándose de llevar el control de cada una de las actividades y órdenes de compra. Sin embargo, se ha implementado la contratación de empresas constructoras, por lo tanto, esta unidad ha pasado de ser ejecución de proyectos a supervisión de proyectos.

En esta parte, se ha identificado que la empresa de Pollo Campestre no entrega todo el proyecto a una sola empresa constructora, sino solamente obra civil y obras estructurales, por lo tanto, la unidad de ejecución de proyectos aún se encarga de la ejecución de pocas actividades, en las cuales se realizan pedidos de materiales y pagos de mano de obra implementada en la obra.

### **Unidad de Administración.**

Esta área es diferente a las demás que se encuentran dentro de la estructura organizacional, esta se caracteriza por no realizar actividades de ingeniería y arquitectura, al presentar el listado de actividades que esta unidad desarrolla se identifica que su finalidad es administrar los gastos que se van teniendo una vez que se ejecuta la construcción.

- 
- Elaboración solicitud de materiales en sistema SAP
  - Recepcion , revision e ingreso de documentos fiscales en sistema SAP
  - Elaboracion de sujetos excluidos e ingreso en sistema SAP
  - Autorizacion de documentos en SAP
  - Actualizacion de saldos presupuestarios
  - Reporte y control de cuentas por pagar
  - Reporte y control de flujo de proyectos
  - Reporte de compras por proyectos

*Ilustración 4. Listado de actividades realizadas por la unidad de Administración.*

Con este listado de actividades, sumado a las que se identificaron en el proceso de investigación, se determina que esta unidad es la encargada de emitir los pagos a las empresas sub contratadas, actualizando así el flujo de efectivo que se dispone para el proyecto que se esté ejecutando. Así mismo, la unidad de ejecución se encarga de tramitarle todos los documentos necesarios para que sean actualizados en el sistema de la empresa y así llevar el control presupuestario de la obra.

Sin embargo, no se enfocará en las actividades que se realizan dentro de esta unidad, pero es bueno recalcar, que sin este departamento no se tendría un control a cerca de los costos reales con los costos presupuestados en la etapa de planificación.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Para poder dar respuesta a los objetivos que se han planteado dentro de la investigación, se ha utilizado como herramienta un cuestionario para obtener información estadística de la manera en que la empresa se organiza para la realización de sus actividades.

Como se ha definido anteriormente, la Unidad de Ejecución de Proyectos se divide en cinco departamentos, de los cuales solamente se analizan los tres que se encuentran más implicados en la realización de actividades para el desarrollo de cada uno de los proyectos de construcción que dicha empresa desea emplear.

¿En qué área de trabajo desempeña sus labores?

7 responses

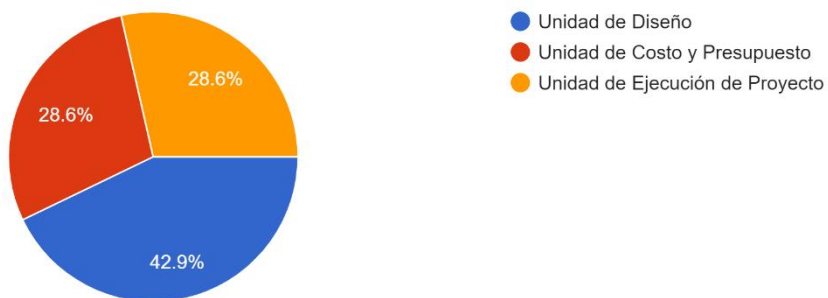


Ilustración 5. Esquema de personas dentro de áreas de trabajo.

Se ha identificado que dentro de estos grupos hay solamente 7 personas trabajando, de las cuales se cuenta con mayor cantidad de estas en la unidad de diseño con un porcentaje del 42.9 %. En los demás grupos de trabajo se posee un porcentaje similar de 28.6%, de los cuales no se han tomado en cuenta los auxiliares que poseen los residentes de obra, lo cual aumentaría su porcentaje. En la siguiente tabla se detalla con más claridad la distribución de personal que se tiene dentro de los diferentes grupos de trabajo.

*Tabla 1. Porcentaje de trabajadores por unidad de trabajo*

Unidad	Trabajadores	Porcentaje
Unidad de Diseño	3	42.9%
Unidad de Costos y presupuestos	2	28.6%
Unidad de Ejecución de proyecto	2	28.6%
TOTAL		100%

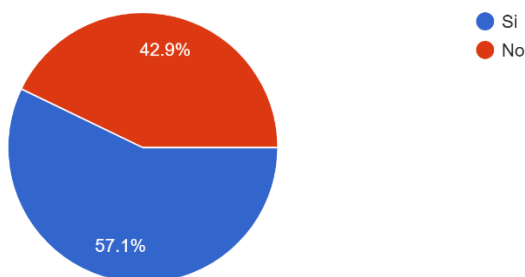
En la tabla 1 se puede apreciar de mejor manera la forma en que se distribuye el personal de profesionales dentro de los grupos de trabajo de la unidad de Ejecución de proyectos de la empresa de Pollo Campestre. Se ha identificado que la unidad de diseño posee la mayor cantidad de personal capacitado para la realización de actividades que se desarrollan dentro de este grupo, contando así con un porcentaje del 42.9 % (3 personas), seguido de las demás áreas de trabajo con un porcentaje del 28.6% (2 personas por grupo). Sin embargo, dentro del área de ejecución de proyectos no se han contabilizado los auxiliares de residentes que la empresa dispone, teniendo así en esta área un total de 4 personas, por lo tanto, en total estas tres áreas cuentan con un total de 9 profesionales capacitados para el desarrollo de todas las actividades que se realizan para la ejecución de un proyecto.

### **Maneras en las que se organizan los grupos de trabajo.**

A pesar de que el grupo de trabajo está conformado por una cantidad pequeña de trabajadores, la manera en la que se organiza y se trasmite la información entre áreas es muy importante para el desarrollo de cada una de las actividades que se desarrollan dentro de la empresa. Con la encuesta realizada, se ha identificado las maneras en que los grupos de trabajo se coordinan para realizar sus funciones en conjunto, elaborando el siguiente diagrama en el cual se determina si se realizan reuniones de trabajo para coordinar actividades en conjunto.

¿Al iniciar un nuevo proyecto se tienen reuniones entre grupos para conocer los detalles del proyecto?

7 responses



*Ilustración 6. Porcentaje de reuniones entre grupos de trabajo.*

Como se puede identificar, existe un porcentaje de personas que aseguran no tener reuniones de trabajo al momento de iniciar un nuevo proyecto (4.9%); sin embargo, el otro porcentaje, el cual es la mayoría, conformado por un 57.1% asegura que se realizan reuniones de trabajo al momento de iniciar con la planificación de un nuevo proyecto.

Esta diferencia de porcentajes se debe a que las reuniones de trabajo que se realizan dentro de la empresa de Pollo Campestre, son por lo general entre jefes de grupo, los cuales se encargan de coordinar las actividades y luego comunicarlas a los integrantes de sus respectivas áreas.

Como ya se ha definido que, si se tienen reuniones de trabajo, es necesario determinar con qué frecuencia se realizan estas reuniones, dado que estas no se deben de realizar solamente al momento de iniciar un proyecto, sino en un determinado lapso de tiempo para tener informes sobre avances y actualizaciones de posibles cambios dentro de la obra.

Es por eso que se ha elaborado el siguiente gráfico, donde se demuestra con qué frecuencia se realizan reuniones dentro de los grupos de trabajo para la actualización de información.

¿Qué tan frecuente se tienen reuniones entre los diferentes grupos de trabajo?

7 responses

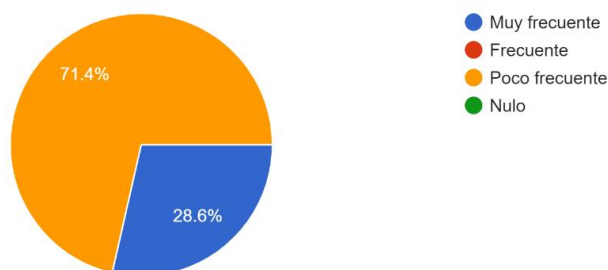


Ilustración 7. Porcentaje de frecuencia de reuniones de grupo

Gracias a esta gráfica se determina que la empresa carece de reuniones de grupos, la cual es un indicativo alarmante para esta. La cantidad de reuniones que se pueden tener dentro de un grupo de trabajo va a depender de la magnitud de los proyectos que se estén llevando a cabo o incluso de la cantidad de proyectos que se lleven en conjunto.

Pero no solo por medio de reuniones de trabajo se puede compartir la información necesaria para el desarrollo de actividades dentro de la empresa, es por esto que se ha elaborado la siguiente gráfica de barra donde se especifica el método más utilizado por los integrantes de los grupos de trabajo a la hora de intercambiar información.

¿De qué manera se comparte la información necesaria para la realización de proyectos?

7 responses

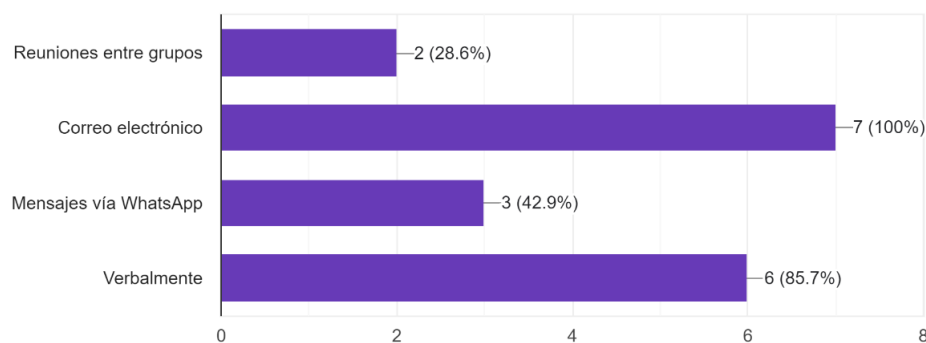


Ilustración 8. Porcentaje de aceptación de medios de comunicación entre grupos

Entre los grupos de trabajo que se encuentran dentro de la empresa de Pollo Campestre y que conforman la unidad de ejecución de proyectos, se ha determinado los diferentes medios de comunicación que utilizan a la hora de desarrollar proyectos, tales medios son utilizados para la transferencia de datos, informes, cambios y comunicados.

El medio más utilizado para el intercambio de información es el correo electrónico, el cual posee un porcentaje de aceptación del 100 % por los integrantes de cada área. Este medio es el más utilizado debido a que es el más completo para la transferencia de archivos pesados, dando la oportunidad de dar comunicados y siendo una base legal para tener constancia que dichos comunicados se han realizado al momento de tener incongruencias entre departamentos.

Como segunda opción más utilizada se tiene la comunicación verbal (85.7 %), la cual se ejerce entre las áreas de diseño y costeo al encontrarse constantemente dentro de las oficinas de Pollo Campestre; sin embargo, es posible mantener este medio de comunicación con el área de ejecución al momento de encontrarse cerca de las oficinas administrativas de dicha empresa.

Para mantener una comunicación más fluida cuando se realizan cambios o se presentan dudas dentro de las áreas de trabajo, se hace uso de los mensajes vía WhatsApp, el cual es un medio rápido para transferir información y mantener el contacto con las diferentes áreas que se encuentran trabajando en conjunto.

Por último, se encuentran las reuniones de grupo (28.6 %), las cuales se realizan con poca frecuencia como se mencionaba con anterioridad, este medio se ha determinado ser el menos utilizado pero el más importante para el desarrollo de los trabajos, dado que en reuniones presenciales se puede compartir información directa y debatir acerca de problemáticas que se den dentro del proyecto.

## Factores que afectan el desempeño de trabajo dentro de la empresa de pollo campestre.

Después de haber conocido las maneras en que la empresa de Pollo Campestre organiza el trabajo dentro de los diferentes grupos, al igual que, los métodos de comunicación y administración que se utilizan, es necesario determinar los factores que complican el buen desempeño del trabajo dentro de las áreas.

Para conocer estos factores se presenta la siguiente gráfica, donde los integrantes de la misma empresa expresan los diferentes inconvenientes que se dan a la hora de desarrollar un proyecto.

¿Cuáles de los siguientes factores que causan discrepancia entre el diseño y la realización de un proyecto de construcción se da entre los grupos de trabajo?

7 responses

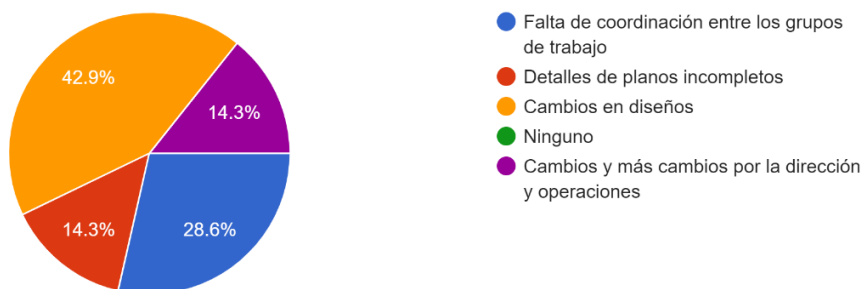


Ilustración 9. Porcentaje de factores que afectan el trabajo entre los grupos

En esta pregunta se han colocado los factores más comunes que pueden afectar el desarrollo de un proyecto, sin embargo, se ha dado la posibilidad de ingresar más factores que los integrantes de la empresa han detectado en el tiempo de trabajar dentro de esta misma.

Como se puede observar, lo que más afecta en los tiempos de ejecución de los proyectos son los cambios en diseños que se efectúan al momento de realizar las reuniones con el área de gerencia (42.9 %). De igual manera, se encuentra muy relacionado a este el que se menciona con un porcentaje de 14.3 %, en el cual se dice que se realizan “cambios y más cambios por la dirección y operaciones”, dato que sería repetitivo, pero enfatiza la problemática que la empresa presenta.

Si bien es cierto, es necesario la realización de cambios en los diseños para elaborar lo que se desea, sin embargo, se ha identificado que dichos cambios se efectúan una vez los proyectos están en fase de costeo o incluso en la fase de ejecución, lo cual altera los tiempos de desarrollo de actividades y en algunos casos los costos de las actividades que se realizan.

Según (García, Carlos (2024)), estos cambios afectan más que todo los tiempos de ejecución y no tanto lo económico, dado que en campo se toman las mejores decisiones en cuanto a materiales y mano de obra para reducir los costos y que no impacten de gran medida los cambios que se efectúan; sin embargo, estos cambios siempre impactan a los tiempos de entrega de los proyectos por el incremento de obra con respecto a la que se tenía contemplada a un inicio del proyecto.

De igual manera, se presenta con un 14.3 % que los planos elaborados no son tan completos como se necesitan, lo cual es un problema que afecta a las áreas de costeo y al área de ejecución, dado que sin estos detalles no se consideran en los costos del proyecto y a la hora de ejecutar, no se tiene un diseño específico de cómo se realizaría la actividad.

Por último, se ha identificado que los grupos de trabajo no se coordinan de mejor manera a la hora de realizar los proyectos, y esto se ve reflejado al obtener un 28.6% en la gráfica presentada.

Cada uno de los factores antes mencionados tienen un efecto negativo dentro de la Unidad de Ejecución de Proyectos, generando que se encuentren inconvenientes a la hora del desarrollo de actividades, lo cual puede generar retrasos en obra, costos adicionales dentro de los proyectos e inconvenientes entre los grupos de trabajo.

## **Análisis de costos unitarios de la empresa de Pollo Campestre.**

Como se ha observado, la empresa de Pollo Campestre cuenta con su propio equipo, el cual es capaz de realizar los proyectos que la misma empresa desee ejecutar, dentro de este equipo se encuentra el departamento de costos y presupuestos, el cual como se ha detallado con anterioridad, es el que se encarga de la formulación de los costos, realización de hojas de inversión y análisis de costos de los proyectos.

Como antes se ha mencionado, los costos presentados por diferentes empresas van a variar dependiendo de los costos indirectos que las mismas manejen, los cuales depende de diversos factores. Dentro de la empresa de Pollo Campestre se maneja el costo indirecto del 20%, dado que la planilla fija que se encarga de la administración de campo es absorbida por la misma empresa y Pollo Campestre no genera ganancias a la hora de realizar sus propias construcciones.

Con ayuda de Microsoft Excel se ha organizado la siguiente tabla donde se analizan los primeros costos ofertados por la empresa privada, con la cual se estarán comparando los costos que Pollo Campestre presenta para la elaboración de sus proyectos.

*Tabla 2. Comparación de costos en excavaciones.*

<b>EXCAVACIONES</b>				<b>\$ 10,391.45</b>				<b>\$ 10,864.48</b>
EXCAVACIÓN PARA TUBERIAS A MANO	M3	57.95	\$ 15.18	\$ 879.62	92.37	M3	\$ 20.32	\$ 1,876.96
EXCAVACIÓN DE FUNDACIONES	M <sup>3</sup>	187.32	\$ 19.97	\$ 3,741.39	117.31	M3	\$ 20.86	\$ 2,447.09
EXCAVACIÓN PARA TANQUES CISTERNAS	M <sup>3</sup>	48.61	\$ 19.97	\$ 970.82	10.81	M3	\$ 55.96	\$ 604.93
DESALOJO DE MATERIAL	M <sup>3</sup>	74.43	\$ 29.96	\$ 2,229.98	483.76	M2	\$ 4.44	\$ 2,147.89
RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE	M <sup>3</sup>	161.49	\$ 15.18	\$ 2,451.42	91.86	M3	\$ 22.96	\$ 2,109.11
COMPACTACIÓN CON MATERIAL SELECTO	M <sup>3</sup>	19.72	\$ 6.00	\$ 118.21	63.58	M3	\$ 26.40	\$ 1,678.51

Dentro de los costos mostrados, ya se incorporan los costos directos y costos indirectos, teniendo así en ambos casos los costos unitarios por cada actividad que se han realizado dentro del proyecto. Al realizar la comparativa entre una empresa y la otra, se ve una clara diferencia entre los unitarios, sin embargo, los totales son compensados por la diferente cantidad de obra que se presenta.

Otro punto a considerar es el cambio de cantidad de obra entre una empresa y la otra, dado que se está analizando un mismo proyecto estas diferencias de obra no deberían ser tan grandes, tal como es el caso de la actividad “excavación para tanques cisternas”, donde, Pollo Campestre oferta para 48.61 m<sup>3</sup> y la empresa privada para 10.81 m<sup>3</sup>.

Al hacer la comparación de los costos con respecto al total, se puede ver una diferencia de \$473.03 en incremento, lo cual vendría dando un porcentaje de utilidad del 5%.

Tabla 3. Comparación de costos en actividades de concreto estructural.

CONCRETO ESTRUCTURAL				\$ 17,998.59				\$ 19,059.89
ZAPATAS Z-1 (1.00X1.00X0.25) CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° #4 @ 0.20 M A.S 2 LECHOS	M <sup>3</sup>	1.75	\$ 499.88	\$ 874.79	1.75	M3	\$ 315.33	\$ 551.83
SOLERA DE FUNDACIÓN SF-1 (0.60X0.25) CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° 6#4 REF. HOR #3 @0.15 M	M <sup>3</sup>	10.78	\$ 415.21	\$ 4,475.54	10.45	M3	\$ 401.52	\$ 4,194.28
COLUMNA C-1 (0.30X0.30) CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° 8#4 + 2ESTR #3 @0.125 M	M <sup>3</sup>	7.02	\$ 718.24	\$ 5,042.04	7.69	M3	\$ 1,241.86	\$ 7,358.83
NERVIO N-1 (0.40X0.15) CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° 6#4 + ESTR #3 @0.15 M	M <sup>3</sup>	2.16	\$ 669.81	\$ 1,446.79	2.52	M3	\$ 827.18	\$ 3,241.83
VIGA V-3 (0.20X0.40) CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° 6#5 + ESTR #3 @15 CM	M <sup>3</sup>	0.97	\$ 1,242.24	\$ 1,207.46	0.3	M3	\$ 1,264.93	\$ 379.48
LOSA DENSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> H° #4 @0.15 M A.S LECHO INFERIOR + H° #4 @0.15 M A.S LECHO SUPERIOR, E=0.13 M	M <sup>2</sup>	20.35	\$ 243.34	\$ 4,951.96	20.06	M3	\$ 107.88	\$ 3,333.64

Al analizar las actividades más importantes que se realizan en construcción, se puede observar que los volúmenes de obra coinciden, habiendo una pequeña variación en los costos unitarios, dejando un porcentaje de 5.8% entre los costos totales entre una y otra empresa.

Como se ha podido observar, los costos que la empresa de Pollo Campestre maneja están cercanos a los ofertados por la empresa privada, estos costos que se manejan pueden servir para tener un parámetro de aceptación al momento de realizar sub contrataciones en futuros proyectos, sin embargo, es necesario tener un porcentaje de tolerancia por los costos indirectos que se manejan entre las diferentes empresas.

Otra manera para determinar si los costos ofertados por Pollo Campestre son reales es comparar con los que se han realizado dentro del proyecto, esto se analiza con la siguiente tabla, donde se muestran las estructuras metálicas, en las cuales los costos presupuestados serán analizados contra los costos realizados por la empresa privada, dichos costos han sido proporcionados en la recepción de obra.

Tabla 4. Comparación de costos en actividades de estructuras metálicas.

5	ESTRUCTURAS METALICAS				\$ 21,323.26				\$ 36,897.28
5.01	COLUMNA CON TUBO HSS6X6X1/4"	ML	11.1	\$ 87.58	\$ 972.14	17.5	ML	\$ 77.31	\$ 1,353.00
5.04	VIGA MACOMBER (VM-3) H=0.375 M, 2 ANG. 3X3X3/16", 2 CELOSIA #5 GRADO 40	ML	34	\$ 97.64	\$ 3,281.68	40.23	ML	\$ 101.11	\$ 4,067.49
5.05	POLIN C (P-1) ENCAJUELADO 6X2" CH 16	ML	138	\$ 41.49	\$ 5,726.45	266.91	ML	\$ 110.27	\$ 6,641.85
5.09	TENSOR GALVANIZADO 1/2 PLG	ML	31	\$ 17.33	\$ 532.38	30.58	ML	\$ 14.71	\$ 449.84
5.17	PLACA A36 0.30X0.40 M E=1/2", 4 PERNOS A307 $\phi$ =5/8", PERNOS SOLDADOS A PLACA EN VM-3 A ELEMENTO DE CONCRETO	U	6	\$ 70.90	\$ 354.48	9	U	\$ 117.67	\$ 1,059.03
5.18	PLACA A36 0.25X0.20 M E=3/8", 2 PERNOS A307 $\phi$ =5/8, PERNOS SOLDADOS A PLACA EN TUBO HSS6X4X3/16 A PARED	U	15	\$ 43.13	\$ 646.95	17	U	\$ 53.51	\$ 909.59
5.19	PLACA A36 0.25X0.20 M E=3/8", 2 GRAPAS DE 5/8", GRAPAS SOLDADAS A PLACA DE PERGOLA EN TUBO HSS6X4X3/16" A SOLERA INTERMEDIA	U	18	\$ 44.80	\$ 806.40	14	U	\$ 78.72	\$ 1,102.08
5.25	TUBO HSS6X4X3/16" DE PERGOLA EXTERIOR A PARED	ML	33	\$ 72.10	\$ 2,362.00	64.45	M2	\$ 203.32	\$ 13,103.96
5.26	TUBO HSS6X4X3/16" PARA BANCADA	ML	33.4	\$ 72.10	\$ 2,408.14	77.03	ML	\$ 57.01	\$ 4,391.75
5.27	TUBO HSS4X4 CH 14 PARA BANCADA	ML	9	\$ 47.00	\$ 423.00	55.2	ML	\$ 24.56	\$ 1,355.95
5.28	TUBO 4X2 CH 14 PARA BANCADA	ML	43	\$ 45.29	\$ 1,956.53	40.87	ML	\$ 41.31	\$ 1,688.42
5.33	PLACA DE CONEXIÓN ENTRE VIGA MACOMBER PL 0.20X0.13 M, E=1/4"	U	2	\$ 35.03	\$ 70.06	6	U	\$ 35.06	\$ 210.33
5.34	PLACA DE CONEXIÓN ENTRE VIGA MACOMBER Y VIGA CUMBRERA 4X4X1/4" PL 0.20X0.375 M, E=1/4"	U	3	\$ 38.08	\$ 114.24	3	U	\$ 43.05	\$ 129.15
5.35	TUBO HSS4X4X1/4" PARA CUMBRERA	ML	7	\$ 46.84	\$ 325.07	6.94	ML	\$ 62.66	\$ 434.84
5.36	ANGULO 2 1/2X1/4 PLG PERIMETRAL PARA MARCOS DE HUELLA Y DESCANSO DE LOSA DE GRADAS DE MEZZANINE	ML	38	\$ 35.70	\$ 1,343.75				

Al analizar los volúmenes de obra que fueron presupuestados en contra a los ejecutados, se puede ver que hay una variación en algunas actividades, las cuales se generan por diversos factores, estos son cambios dentro de la obra, falta de detalles en planos y errores en los cálculos realizados.

Estas variaciones por lo general siempre afectarán los costos de construcción, dado que, si los volúmenes de obra aumentan, generarán un mayor costo en la obra, dejando así un monto adicional del proyecto.

Algo más por analizar dentro de ambas ofertas, son las unidades de medida, este error de unidades está sujeto a que la empresa de Pollo Campestre no proporciona el plan de propuesta a las empresas subcontratadas para que realicen sus ofertas, de tal manera, estas empresas ofertan según sea más conveniente para ellos.

Al analizar el porcentaje adicional que se ha ejecutado en este rubro, se puede observar que ha sido de un 73%, casi el doble de lo ofertado se ha ejecutado en obra.

Tabla 5. Comparación de costos en actividades de encielado.

9	CIELO FALSO				\$ 4,908.81				\$ 6,255.36
9.01	CIELO FALSO DE LOSETA ARMSTRONG 2'X2'	M <sup>2</sup>	69.59	\$ 28.09	\$ 1,629.10	70.38	M2	\$ 26.25	\$ 1,847.48
9.02	CIELO FALSO DE LOSETA GALAXY NATURAL 2'X2'	M <sup>2</sup>	105	\$ 17.12	\$ 1,500.21	56.28	M2	\$ 17.50	\$ 984.90
9.03	ISLA DE TABLA ROCA COLOR LAUGHING ORANGE	M <sup>2</sup>	54	\$ 39.80	\$ 1,779.50	77.95	M2	\$ 43.91	\$ 3,422.98

Por último, al analizar los costos por la instalación de cielo falso, se han obtenido costos unitarios cercanos a los ofertados por la empresa privada, lo cual demuestra que los costos que la empresa de Pollo Campestre maneja están dentro de los que se maneja en el mercado de la construcción, sin embargo, se vuelve a evidenciar que los volúmenes de obra son diferentes a los que la empresa privada oferta.

Esta cantidad de obra adicional, es parte de las discrepancias que existen entre departamentos, al no coordinar toda la información necesaria para la realización de las actividades de una mejor manera, dado que las cotizaciones de obra que la empresa de Pollo Campestre realiza son con base a planos elaborados, donde no se consideran actividades que se realizan en obra.

Al comparar las diferencias que se encuentran dentro de los costos presentados entre ambas empresas, se puede determinar el porcentaje adicional que Pollo Campestre puede estar aceptando a las empresas privadas para la realización de sus actividades.

Tabla 6. Determinación de utilidad máxima

ACTIVIDAD	C.U POLLO CAMPESTRE	COSTO ADICIONAL
EXCAVACIONES	20%	5%
CONCRETO ESTRUCTURAL	20%	5.80%
ESTRUCTURAS METALICAS	20%	73%
CIELO FALSO	20%	27%
PROMEDIO	20%	28%
UTILIDAD	24%	

Como se puede observar en la tabla, el porcentaje adicional máximo que Pollo Campestre debe estar aceptando en futuras cotizaciones para proyectos es del 24%, con este garantiza tener costos aceptables, sin pérdidas para Pollo Campestre, como para la empresa que brinda sus servicios.

## Construcción por administración o subcontratos.

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, la empresa de Pollo Campestre cuenta con su propio grupo de ejecución de proyectos, lo que nos lleva a mantener dos tipos de trabajos de construcción dentro de la empresa, los cuales son por administración y por subcontrato. Donde el tipo de construcción por administración hace referencia a los proyectos realizados por la unidad de ejecución de proyectos y la construcción por subcontratos es cuando el proyecto es asignado a una empresa privada.

En este apartado se analizará los costos, tiempos y calidad de los trabajos realizados por ambas partes, ya se ejecutada la construcción por administración o por subcontrato, lo cual se analiza por medio de la siguiente tabla, donde se presentan los costos totales de partidas que se realizan para la construcción de una nueva sucursal de Pollo Campestre.

*Tabla 7. Comparación de costos de administración y subcontrato.*

DESCRIPCION	COSTOS POR ADMINISTRACIÓN	COSTOS POR SUBCONTRATO
	SUB TOTAL	SUB TOTAL
OBRAS PRELIMINARES	\$ 3,841.51	\$ 6,592.51
EXCAVACIONES	\$ 8,659.54	\$ 10,864.34
CONCRETO ESTRUCTURAL	\$ 58,105.08	\$ 56,114.43
PAREDES	\$ 28,943.88	\$ 35,020.18
ESTRUCTURAS METALICAS	\$ 114,700.58	\$ 126,672.12
TECHOS	\$ 8,727.58	\$ 12,429.40
ACABADOS DE PAREDES	\$ 43,272.50	\$ 41,159.78
PISOS	\$ 15,662.47	\$ 14,013.18
CIELO FALSO	\$ 9,690.74	\$ 10,597.16
AGUA POTABLE	\$ 7,593.58	\$ 5,454.72
AGUAS RESIDUALES	\$ 5,028.21	\$ 4,454.16
AGUAS LLUVIAS	\$ 1,154.18	\$ 2,826.10
ARTEFATOS SANITARIOS	\$ 3,356.43	\$ 1,579.53
TOTAL	\$ 348,871.99	\$ 370,388.71

El desarrollo de actividades ya sea por administración como por subcontrato tiene diversas diferencias, ya sea en costo y calidad de obra, las cuales van a depender del compromiso que las empresas dispongan al realizar los proyectos, en cuanto a costo se ha identificado que existe un porcentaje total de construcción del 6% de diferencia entre la construcción por administración con respecto a la construcción por subcontrato.

Al analizar los costos por cada partida, se puede observar que hay actividades que es mejor realizarlas por administración, tal es el caso de acabados, donde se ve una diferencia de costo de \$2,112.72 (5.13%) al realizar la construcción por administración.

Al ser realizada por trabajadores de la misma empresa, se conoce el proceso y la manera en que se debe de realizar el trabajo, garantizando un buen acabado y un tiempo de ejecución menor que el realizado por las empresas sub contratadas.

Entre las partidas que se dan como sub contratos por la capacidad de realización de las empresas sub contratadas en comparación a la de Pollo Campestre se tiene la de concreto estructural, la cual se ha identificado con una diferencia de \$1,990.65 (3.55%) menos que el costo de construcción por administración. Esta diferencia se ha determinado que es por contar con maquinaria necesaria para el desarrollo de dichas actividades, sin aumentar los costos por alquiler y mejorando los tiempos de ejecución por la movilidad de equipos que dichas empresas manejan.

Si se habla de tiempo de ejecución, se identificó que la empresa privada mantiene un ritmo de trabajo rápido en cuanto al desarrollo de actividades de obra gris (concretos), debido a que son actividades que se desarrollan generalmente, sin embargo, presentan retrasos a la hora de realizar los acabados que la empresa solicita por ser detalles específicos y deben adaptarse a estos procesos de construcción.

Por último, la calidad de los trabajos depende de la mano de obra que ambos métodos utilicen, siendo de mejor calidad las obras realizadas por sub contratos, dado que estas empresas cuentan con personal capacitado para el desarrollo de las actividades que realizan, mientras tanto la empresa de Pollo Campestre utiliza mano de obra calificada, pero en menor cantidad.

## **CONCLUSIONES.**

En conclusión, se ha determinado que la unidad de Ejecución de Proyectos de la empresa de Pollo Campestre cuenta con una estructura organizacional departamentalizada, con grupos de trabajo divididos por especialización, donde se cuenta con pocos integrantes para el desarrollo de actividades que se desarrollan dentro de cada área, generando así que se deban realizar subcontrataciones para la realización de ciertas actividades que se podrían realizar al contar con más personal capacitado.

Se ha identificado que la manera en que los diferentes grupos de trabajo se organizan es por medio de una secuencia lógica, empezando por el diseño de las infraestructuras, seguido de la planificación y costeo para terminar con la ejecución y control de costos, tales procesos hacen que la unidad de ejecución opere de la mejor manera posible.

Al analizar los costos que la unidad de ejecución de proyectos presenta, se determina que están cercanos a los costos de mercado que las empresas privadas están ofertando por la realización de los proyectos de la empresa de Pollo Campestre, sin embargo, se cuenta con ciertas fallas que deben ser mejoradas para no presentar problemas a la hora de realizar las licitaciones y al ejecutar los proyectos por medio de subcontratos.

Por último, se ha determinado que entre los grupos de trabajo existe una comunicación constante al momento de compartir la información necesaria, sin embargo, se ha determinado que no se tiene una retroalimentación de información y actualización de procesos de construcción al momento de finalizar los proyectos, generando así que los nuevos proyectos no tengan corregidas las problemáticas que se dieron en los diferentes proyectos que se han ejecutado con anterioridad.

De este modo podemos concluir que la unidad de Ejecución de Proyectos de la empresa de Pollo Campestre es capaz de operar como una empresa constructora, siempre y cuando se mantenga un ritmo de trabajo estable y se disponga con todo el personal capacitado para la elaboración de cada una de las actividades que se necesitan para una buena operación.

## **Recomendaciones.**

Se recomienda a la empresa de Pollo Campestre invertir esfuerzos para capacitar a su grupo de trabajo en el diseño estructural, diseño hidráulico y diseño eléctrico para que los tiempos de ejecución y los costos por diseño sean disminuidos, dado que estos son tramitados por sub contratos y se debe de acomodar a los tiempos de ejecución y de adaptación de las empresas a las cuales se les asigna el diseño, de tal manera, al contar con personal capacitado para estos diseños y familiarizado con los diseños que se realizan dentro de la empresa, los tiempos y costos serán menores.

Se recomienda a la unidad de Ejecución de Proyectos que se realicen más reuniones de trabajo para coordinar actividades, actualizar información y detallar problemáticas que se han venido generando en proyectos anteriores y se siguen presentando en los nuevos proyectos, de esta manera se estarán solventando problemáticas en los tiempos de ejecución por no contar con diseños actualizados a como se realiza en campo y así evitar perdidas de dinero por no ser contemplados en los costos presupuestados.

Por último, se le recomienda a la unidad de ejecución de proyectos que se elabore un plan de propuesta con todas las actividades, cantidad y unidades de obra necesarias a la hora de realizar licitaciones, de esta manera se estará evitando que haya variaciones en cantidad de obra entre la empresa de Pollo Campestre y las empresas contratadas, evitando así las variaciones entre los presupuestos y disminuyendo así los costos de construcción.

## Bibliografía

Andrade, H. (2005). *Comunicación Organizacional Interna. Proceso, disciplina y técnica*. España: Gesbiblo, S. L.

Bizneo. (29 de Abril de 2020). *Que es la estructura organizacional*. Obtenido de Bizneo: <https://www.bizneo.com/blog/estructura-organizacional/>

EUROINNOVA. (04 de enero de 2022). *Que son los costos unitarios*. Obtenido de Euroinnova International Online Education: <https://www.euroinnova.com/blog/que-son-los-precios-unitarios>

Hall, R. H. (1996). *Organizaciones: estructura, procesos y resultados 6a edición*. Mexico, D. F.: Prentice Hall.

Hodge, B., Lawrence, M., & William P., A. (2003). *Teoría de la Organización: Un enfoque Estratégico 6a edición*. Madrid, España: Prentice Hall.

Parra Moreno, C. F., & Pilar, A. d. (2009). La estructura organizacional y el diseño organizacional, una revisión bibliográfica. *Gestión y sociedad*, 1-13.

Strategor. (1995). *Estrategia, estructura, decisión, identidad: política general de empresa*. Barcelona, España: Biblio empresa.

## ANEXOS

### **Preguntas para entrevista.**

¿Cuál es el cargo que usted desempeña dentro del grupo de trabajo?

¿De qué se encarga el grupo con el que se encuentra coordinado?

¿De qué depende que su grupo realice de mejor manera sus actividades?

¿La toma de decisiones es departamentalizada o centralizada? (hace referencia si en cada departamento son libres de tomar decisiones o están sujetos a consultar con el arquitecto Romero)

¿Cómo se realiza la comunicación dentro de la empresa?

¿Cómo es la manera en la que los diferentes grupos de trabajo se coordinan para la realización de los proyectos?

¿Considera que el método de trabajo que la empresa posee afecta en el rendimiento y costo del proyecto?

**Encuesta.**

1. ¿En qué área de trabajo desempeña sus labores?

- a) Unidad de diseños                      b) Unidad de Costo y                      c) Unidad de ejecución  
Presupuesto.

2. ¿Al iniciar un nuevo proyecto se tienen reuniones entre grupos para conocer los detalles del proyecto?

SI ( )

NO ( )

3. Describa brevemente la manera en que los diferentes grupos de trabajo se coordinan para realizar los proyecto.

---

4. ¿De qué manera se comparte la información necesaria para la realización de proyectos?

a) Reuniones entre grupos

b) Correo electrónico

c) Mensajes vía WhatsApp

d) Otro \_\_\_\_\_

5. ¿Qué tan frecuente se tienen reuniones entre los diferentes grupos de trabajo?

- a) muy                      b) frecuente                      c) Poca                      d) nulo  
frecuente                      frecuencia

6. ¿Cuáles de los siguientes factores que causan discrepancia entre el diseño y la realización de un proyecto de construcción se da entre los grupos de trabajo?

a) Falta de coordinación entre los grupos de trabajo.

b) Detalles de planos incompletos.

c) Mal intercambio de información.

d) otro \_\_\_\_\_

## Respuestas de entrevista 1.

¿Cuál es el cargo que usted desempeña dentro del grupo de trabajo?

R// Gerente del área de Diseño.

¿De qué se encarga el grupo con el que se encuentra coordinado?

R// De desarrollar los diseños y los planos arquitectónicos de las sucursales de Pollo Campestre, sin incluir los estructurales, eléctricos e hidráulicos que se realizan por subcontratos.

¿De qué depende que su grupo realice de mejor manera sus actividades?

R// De una buena coordinación y comunicación

¿La toma de decisiones es departamentalizada o centralizada? (hace referencia si en cada departamento son libres de tomar decisiones o están sujetos a consultar con el arquitecto Romero)

R// Departamentalizada porque puedo tomar decisiones, pero al final las debe de aprobar gerencia.

¿Cómo se realiza la comunicación dentro de la empresa?

R// Se realiza verbalmente y mediante correos electrónicos.

¿Cómo es la manera en la que los diferentes grupos de trabajo se coordinan para la realización de los proyectos?

R// Una vez gerencia comunica lo que se va a realizar, se organiza el equipo en el área de diseño, una vez teniendo lo que se quiere se pasa a aprobación con gerencia para compartir la información con los demás grupos.

¿Considera que el método de trabajo que la empresa posee afecta en el rendimiento y costo del proyecto?

R// Si afecta, porque no se pueden estar tomando decisiones un día y al siguiente estarlas cambiando.

Arq. Milagro

**Respuesta de entrevista 2.**

¿Cuál es el cargo que usted desempeña dentro del grupo de trabajo?

R// jefe de ejecución de proyectos.

¿De qué se encarga el grupo con el que se encuentra coordinado?

R// Principalmente elaboración de presupuestos, volúmenes de obra y control presupuestario de proyectos.

¿De qué depende que su grupo realice de mejor manera sus actividades?

R// de una buena planificación y de una buena parte de diseño, mientras el diseño y los planos estén completos, es más fácil realizar el presupuesto.

De una buena organización y que los planos estén completos.

¿La toma de decisiones es departamentalizada o centralizada? (hace referencia si en cada departamento son libres de tomar decisiones o están sujetos a consultar con el arquitecto Romero)

R// Es centralizada

¿Cómo se realiza la comunicación dentro de la empresa?

R// La más formal se da por correo, también por mensajes de WhatsApp y verbal.

Generalmente se utiliza el correo, pero también se hace por mensajes o verbalmente

¿Cómo es la manera en la que los diferentes grupos de trabajo se coordinan para la realización de los proyectos?

R// Mediante reuniones, al inicio cuando autorizan un diseño nos reunimos con el área de diseño para ver cuando nos van a pasar la información y luego nosotros al área de ejecución para ver cuando ellos van a tener listo para poder empezar.

¿Considera que el método de trabajo que la empresa posee afecta en el rendimiento y costo del proyecto?

R// Si, porque primero es centralizada la toma de decisiones y eso nos limita a tener otras opciones. La parte financiera también, a veces influye en que no podamos disponer del control presupuestario totalmente, dispones del control más no del flujo de efectivo

Arq. Elba Rivera.

**Respuesta de entrevista 3.**

¿Cuál es el cargo que usted desempeña dentro del grupo de trabajo?

R// Residente de proyecto.

¿De qué se encarga el grupo con el que se encuentra coordinado?

R// Del control y supervisión de la obra.

¿De qué depende que su grupo realice de mejor manera sus actividades?

R// Depende de una buena planificación de tiempos.

¿La toma de decisiones es departamentalizada o centralizada? (hace referencia si en cada departamento son libres de tomar decisiones o están sujetos a consultar con el arquitecto Romero)

R// En mi área es departamentalizada, tomo las decisiones que considere necesarias para el desarrollo de la obra.

¿Cómo se realiza la comunicación dentro de la empresa?

R// Por medio de mensajes por WhatsApp.

¿Cómo es la manera en la que los diferentes grupos de trabajo se coordinan para la realización de los proyectos?

R// Por reuniones de trabajo.

¿Considera que el método de trabajo que la empresa posee afecta en el rendimiento y costo del proyecto?

R// Afecta, no tanto en lo económico, pero si en los tiempos de ejecución.

Arq. García.