



DECANATO DE POSGRADO

Maestría en Gerencia y Productividad

**PROPUESTA PARA MITIGAR LAS SITUACIONES QUE PROVOCAN
RETRASOS EN EL PROCESO DE INSTALACIÓN DE TORRES PARA
TELECOMUNICACIONES EN LA EMPRESA TORREDEVEL DOMINICANA,
S.R.L., SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA, 2021**

Por:

Lic. Kissairi Paola Batista Romano A00105952

Asesor:

Dra C. Mirtha González Fernández

**Santo Domingo, República Dominicana
Diciembre, 2021**

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS	III
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Justificación de la Investigación	5
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Metodología de investigación	7
1.4.1 Técnicas de Investigación	7
1.4.2 Métodos y Metodología	7
1.5. Hipótesis.....	9
1.5.1 Operacionalización de las Variables.....	9

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del Tema.....	10
2.1.1 Nacimiento de las Telecomunicaciones.....	10
2.1.2 Evolución de las Telecomunicaciones.....	11
2.2 Marco Conceptual	13
2.3 Marco Contextual	15
2.3.1 Historia de la Empresa	15
2.3.2 Filosofía Corporativa	15

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.1 Introducción del Uso y Aplicación de la Encuesta	17
3.2 Introducción del Uso y Aplicación de la Entrevista	33
3.2.1 Comentario Final	44

CAPÍTULO IV. PROPUESTA DEL PLAN DE MEJORA

4.1 Presentación del Plan de Mejora.....	45
4.1.1 Propósitos del Plan de Mejora.....	45
4.1.2 Justificación del Plan de Mejora	45

4.1.3 Organización de la Empresa	47
4.1.4 Perfil y Descripción del Puesto	48
4.1.5 Plan de Mejora Torredevel, SRL	49

CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS	
Anexo 1: Encuesta	
Anexo 2: Entrevista	

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro No.1	18
Cuadro No.2	19
Cuadro No.3	20
Cuadro No.4	21
Cuadro No.5	22
Cuadro No.6	23
Cuadro No.7	24
Cuadro No.8	25
Cuadro No.9	26
Cuadro No.10	27
Cuadro No.11	28
Cuadro No.12	29
Cuadro No.13	30
Cuadro No.14	31
Cuadro No.15	32

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico No.1	18
Gráfico No.2	19
Gráfico No.3	20
Gráfico No.4	21
Gráfico No.5	22
Gráfico No.6	23
Gráfico No.7	24
Gráfico No.8	25
Gráfico No.9	26
Gráfico No.10	27
Gráfico No.11	28
Gráfico No.12	29
Gráfico No.13	30
Gráfico No.14	31
Gráfico No.15	32

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por dotarme de sabiduría, abrirme los caminos y permitirme alcanzar esta meta la cual me he propuesto desde hace varios años.

A MIS PADRES:

Nury y Elvio por ser mi mayor motivación e inspiración, brindarme su apoyo incondicional y por siempre creer en mí.

A MIS HERMANOS:

Adderlyn y Jhossairi por el apoyo incondicional, confianza y respeto.

A MIS ABUELOS:

Cándida e Hilario por su preocupación, amor y por siempre confiar en mí.

A MIS TIOS:

Marivel por ser como una Madre, por su apoyo y amor incondicional.

Juana, Santa Lidia, Bernardo, Francisco, Jose Luis, por expresarme siempre su apoyo y confianza.

A MIS AMIGOS:

Juan Pablo, Fabiana, Ivanna, Omar, Jose Luis, Rosa Virginia, Rafael, Luz, Erick, por siempre colaborar y motivarme a lograr mis metas.

A MIS COMPAÑEROS DE LA UNIVERSIDAD:

Nathali, Noel, Lissette, Manuel, Anabell, Jeury, Marinelly, por compartir este gran logro conmigo.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Señor todopoderoso y supremo creador luz que siempre me ha iluminado, brindándome las fuerzas necesarias para vencer todos los obstáculos.

Gracias Señor por la vida y por darme tanto amor a cambio de nada, por ser un amigo fiel que me conduce por senderos de paz, confianza y rectitud, porque en todo momento estuviste a mi lado como el más misericordioso, comprensible y amoroso de los padres.

Gracias por tanta bondad, porque aún en tu dolor nos amaste y te entregaste en cuerpo y alma por nosotros, soportando toda clase de sufrimientos.

!!! Gracias Dios por ser la inspiración y el sostén de mi vida !!!

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación dará a conocer las diferentes situaciones que se presentan en la República Dominicana al momento en que la empresa Torredevel Dominicana inicia los procesos de desarrollo y construcción de torres para telecomunicaciones en algunas zonas y lugares específicos del país. Las torres de telecomunicaciones hacen posible mantener la comunicación entre personas que se encuentran separadas por cortas y grandes distancias geográficas.

De las antenas de telecomunicaciones que se colocan en dichas torres depende el óptimo servicio de la telefonía e internet móvil en el país y el mundo. Cuando se cae una llamada o no se puede ingresar a Internet porque la red está lenta o hay una baja conexión, se debe probablemente a que en la zona en donde se encuentra o se está realizando el acceso la cobertura es mínima. Aquí es donde radica la importancia de que las empresas torreras y operadores desplieguen cada vez más infraestructuras, sobre todo en estos tiempos donde el número de usuarios de telefonía móvil sigue creciendo. Los principales operadores de telecomunicaciones en República Dominicana: Claro, Altice y Viva, son quienes solicitan la construcción de torres en lugares específicos para colocar sus antenas.

En República Dominicana la demanda nacional tanto de telefonía fija, móvil o Internet, gira en torno a los grandes núcleos urbanos, tales como: Santo Domingo, Santiago de los Caballeros y toda la zona del Cibao. En zonas turísticas como Punta Cana, Bávaro, Juan Dolio o Puerto Plata se da la penetración de servicios de alto valor, debido a la presencia de extranjeros, y complejos hoteleros.

Por otro lado, la demanda de telecomunicaciones en República Dominicana atiende a las agrupaciones poblacionales y al perfil de los consumidores finales. Dichos consumidores atienden a clasificaciones sociales (en cuanto a su edad), económicas, geográficas y conductuales (respecto a su uso); así como al tipo de consumidor final: privado o corporativo.

El propósito de este trabajo de investigación es poder contactar con la realidad, se realizaron encuestas en la comunidad de San Miguel, Manoguayabo, Santo Domingo Oeste que permitirán apreciar los puntos comunes a los problemas y situaciones a enfrentar para poder proponer soluciones y mejoras en beneficio de las comunidades y la empresa. La investigación consta de cuatro capítulos diseñados de la forma siguiente:

Capítulo I: Generalidades y Problema de investigación, donde se ampliará de forma detallada la problemática a investigar, hipótesis, variables, objetivos y las metodologías a utilizar en la investigación.

Capitulo II: Nacimiento y Evolución de las Telecomunicaciones, como han evolucionado las telecomunicaciones principalmente en América Latina durante las últimas décadas, definiciones de los conceptos que se estarán tratando en esta investigación y la filosofía corporativa de la empresa.

Capitulo III: Análisis de los resultados obtenidos. Se estarán presentando los resultados que se obtuvieron a través de las encuestas aplicadas a los residentes de la comunidad y las entrevistas realizadas a la alta gerencia de Torrelevel, un breve detalle de la aplicación de la encuesta, también los comentarios según los resultados observados en las encuesta y entrevistas realizadas.

Capitulo IV: Presentación Propuesta de Plan de Mejora. Se presentarán los propósitos y justificación de la propuesta, estructura de la empresa, los análisis de la mejora y el detalle de las actividades que componen el plan a ejecutar.

Al finalizar este trabajo de investigación se revelarán las conclusiones y recomendaciones a la gerencia de Torrelevel dominicana para el logro de los objetivos planteados.

1.1 Planteamiento del Problema

El desarrollo y construcción de las infraestructuras o torres para telecomunicaciones llevan previamente un sin número de procesos y rigurosidades, en el seguimiento de estos se consumen e invierten grandes cantidades de tiempo y dinero sobre todo cuando se ve afectado el cronograma de construcción debido a las oposiciones y protestas que se presentan en algunas comunidades o zonas rurales del país. Desde el inicio hasta la finalización de las construcciones estas representan un gasto significativo para la empresa, por esta razón es muy importante que el proceso de construcción se inicie y finalice en el tiempo pautado, ya finalizada la construcción e instalación de la torre es entregada a la empresa de servicio que la solicita. Cuando la construcción se detiene o es interrumpida por oposiciones de la comunidad se generan contratiempos en varios proyectos al mismo tiempo, a esto se le llama: Efecto dominó.

Durante y al momento de la instalación y finalización de la torre el último proceso es el de validación de cumplimiento de leyes y regulaciones, este es un permiso que se obtiene a través del ayuntamiento municipal, el mismo es otorgado luego de la aprobación de la junta de vecinos. Este último proceso se ha tornado difícil para la empresa debido a que en mucho de los casos los moradores se resisten a la instalación de las Torres y Antenas, alegando que la instalación de esta podría a largo plazo causarle efectos negativos a la salud, al medio ambiente, y provocar la depreciación de sus propiedades, entre otras alegaciones. Esta situación provoca retrasos en la obtención de los permisos necesarios para la entrega del proyecto.

Los retrasos provocados por esta situación generan incertidumbre a la gerencia, ya que ponen en riesgo la entrega a tiempo de la obra, lo que se traduce en incumplimiento con el tiempo establecido por parte de la empresa a los clientes y futuras pérdidas de inversión de recursos, en el caso de que no se pueda llevar a cabo la instalación y el funcionamiento de la Torre.

Cabe destacar que esta situación afecta directamente a los principales clientes de la empresa y proporcionalmente afecta los ingresos y la rentabilidad de esta, si los clientes deciden terminar los contratos por incumplimientos del tiempo establecido la empresa podría desaparecer en los próximos años.

Por otro lado, la imagen de la empresa está siendo afectada, ya que la empresa se está viendo envuelta en varios conflictos, estos conflictos son televisados en las cadenas de noticias diarias a nivel nacional, así las comunidades tengan o no la razón, la imagen de la empresa probablemente se verá perjudicada.

Una mala gestión y ejecución de la gerencia en los momentos de crisis pueden arruinar un negocio. Ocultar información, poca comunicación, datos falsos o no contrastados, dentro de la comunidad, por ejemplo; mucho se habla sobre los riesgos de la construcción de una torre para telecomunicaciones dentro de la comunidad o los daños que provocan a la salud, actualmente no enfrentar esta situación provocaría que los rumores crezcan demasiado y sea imposible pararlo o enfrentarlo en lo adelante.

En vista de dichas protestas, Torredevel optó por solicitar los servicios de un abogado externo para la gestión de permisos e intermediación con la comunidad, en algunos de los casos este logra convencer a la junta de vecinos, concientizándolos en cuanto al funcionamiento de las torres, sobre los mitos y verdades con relación a los efectos en la salud y el medio ambiente, resaltando el lado positivo presentándoles los beneficios que obtiene la comunidad al tener una Torre de telecomunicaciones en la zona, sin embargo, se requieren mayores estrategias para obtener mejores resultados.

1.2 Justificación de la Investigación

Una propuesta para hacer frente a los contratiempos que se presentan en el proceso de construcción de torres dentro de las comunidades disminuiría los conflictos y retrasos que se generan actualmente en la entrega de proyectos a los clientes, provocadas por dichas situaciones. Cuando los proyectos son entregados a tiempo se fortalece la confianza y el compromiso con los clientes, de esa misma manera cuando las comunidades son conscientes y entienden la importancia de las torres de telecomunicaciones dentro de la comunidad para el desarrollo de esta se fortalece la relación y la confianza de la empresa con la comunidad y la sociedad. Al disminuirse los retrasos en la entrega de proyectos de torres aumenta la productividad en la empresa, y se eliminan esos gastos extras por paralización, vigilancia y supervisión de la construcción.

La ejecución de un plan de responsabilidad social garantiza a la gerencia una estabilidad en las operaciones de la empresa, por otro lado, a nivel financiero permite presupuestar de forma precisa los recursos económicos necesarios durante el año para llevar a cabo las actividades que se incluyen dentro del plan. Dicho plan se convertiría más que en una política empresarial, en una filosofía para la empresa con el objetivo garantizar la sostenibilidad de la empresa y favorecer su crecimiento económico.

Un plan de responsabilidad social mejoraría la reputación e imagen empresarial de Torredevel dentro de la sociedad y aportaría un valor diferencial frente a las demás empresas del sector, así mismo, se fortalecería la fidelidad de los clientes con la empresa y aumentaría la posibilidad de captar otros nuevos clientes o proyectos. En ese mismo sentido se fortalecería la identidad y fidelidad de los trabajadores con la empresa, ya que esto los llevaría a sentir y expresar un sentimiento de pertenencia a la hora de realizar su trabajo, teniendo en cuenta la aceptación que tiene su empresa dentro de la comunidad donde se encuentran trabajando. La ejecución de este plan también facilitaría el acceso a nuevos

sectores del mercado, otras empresas que se sientan identificadas con el impacto social que ha tenido Torredevel y las actividades que desarrollan, esto representaría una oportunidad para la empresa de seguir expandiendo su marca y líneas de servicios en diferentes sectores afines a las telecomunicaciones. También es importante destacar que las actividades que se llevan a cabo como; acciones responsables voluntarias a nivel interno y externo ayudan a fomentar la innovación en la empresa, por otro lado, aumentan las posibilidades de obtener contrataciones públicas, favorecen con las candidaturas a premios y reconocimientos dentro del mercado.

Por último, se aumentarían las probabilidades de atraer nuevos inversores, por las influencias que se obtienen como resultado de ser una empresa socialmente responsable, contribuir a la mejora y servir de ejemplo para otras empresas, un inversor siempre preferirá una empresa bien posicionada socialmente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Contrarrestar las situaciones que provocan retrasos en el proceso de construcción e instalación de torres para telecomunicaciones.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar campaña educativa en los medios digitales sobre los mitos y verdades acerca de las torres de telecomunicaciones.
- Educar a las comunidades sobre la importancia de las torres de telecomunicaciones, para el desarrollo tecnológico dentro de la comunidad.
- Implementar plan de responsabilidad social en Torredevel para las comunidades donde se instalan las torres de telecomunicaciones.
- Fortalecer la imagen de la empresa Torredevel en la República Dominicana.

1.4 Metodología de Investigación

1.4.1 Técnicas de Investigación

Para los fines propuestos aplicaremos como técnicas de investigación, la observación, las encuestas y todo tipo de recopilación documental que contenga datos importantes acerca del tema objeto de estudio. Entre los instrumentos de recolección de información que se utilizarán están:

- Visita a la comunidad en el sector San Miguel de Manoguayabo
- Visita a las instalaciones de Torredevel Dominicana
- Entrevista al Gerente Financiero
- Entrevista al Gerente de adquisiciones y permisos
- Entrevista al Gerente adquisición de sitios
- Entrevista al Abogado Corporativo
- Entrevista al Supervisor de Construcción
- Consultas bibliográficas
- Encuestas

1.4.2 Métodos y Metodología

Para los fines correspondientes que se persiguen para la realización de esta investigación, se hará uso de los siguientes métodos.

Método Descriptivo:

Mediante este método se hará una descripción general apoyada en fuentes actualizadas.

Método Deductivo:

A través de este se presentarán resultados particulares partiendo de lo general.

Método Inductivo

Por medio de este se darán resultados generales procesados de manera particular.

Tipo de Estudio:

Este estudio es de tipo descriptivo y analítico. Para la aplicación de este se realizarán: entrevistas, encuestas, observación.

Plan estadístico de análisis de la Información. Estos resultados serán presentados a través de gráficos y cuadros.

Aspectos de lo implicado en la investigación

Localización: Esta investigación se realizará en el sector Manoguayabo, ubicado en el municipio de Santo Domingo Oeste de la provincia Santo Domingo.

1.5 Hipótesis

H1: La implementación de una propuesta de Responsabilidad Social para las comunidades donde se instalan las torres de telecomunicaciones garantiza una adecuada participación y compensación a los ciudadanos que se resisten a la construcción e instalación de estas.

- Variable independiente: Responsabilidad social
- Variable dependiente: Compensación a la comunidad

1.5.1 Operacionalización de las Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Variable Independiente Responsabilidad social	Condiciones de la comunidad	<i>Supervisión</i>
	Preocupaciones de la comunidad	<i>Comunicación</i>
	Problemas que afectan la comunidad	<i>Entrevistas</i>
	Necesidades de la comunidad	<i>Evaluaciones</i>
	Involucramiento en la comunidad	<i>Participación</i>
Variable Dependiente Compensación a la comunidad	Empatía	<i>Nivel de confianza</i>
	Seguridad	<i>Responsabilidad</i>
	Recompensas y/o donaciones	<i>Satisfacción de la comunidad</i>
	Condiciones ambientales	<i>Constante supervisión</i>

2.1. Antecedentes del Tema

2.1.1. Nacimiento de las Telecomunicaciones

En el siglo XIX el telégrafo empezó a permitirnos difundir información en tiempo real, lo que le ha valido al invento de Morse el sobrenombre del Internet Victoriano.

Pero antes de que Morse inventase el telégrafo en 1832, existieron otros intentos de hacer que la información recorriera largas distancias casi en tiempo real. Uno de ellos vio la luz en 1792 de la mano del inventor francés Claude Chappe. Se trata del Telégrafo óptico, una torre con dos brazos móviles que cambiaban de posición según lo que se quería comunicar, y que hoy es considerado como el primer sistema práctico de telecomunicaciones.

Este tipo de medio de comunicación fue ideado por primera vez en 1684 por el erudito británico Robert Hooke, aunque nunca llegó a poner en práctica su teoría. En 1767 Sir Richard Lovell Edgeworth propuso un primer diseño de telégrafo óptico para transmitir los resultados de una carrera, pero no fue hasta que Chappe desarrolló el suyo que se empezaron a popularizar.

Claude Chappe y sus hermanos desarrollaron su sistema de comunicación en 1792, y tuvo tanto éxito en Francia que el país llegó a crear una red de 556 estaciones con la que comunicaron una extensión de 4.800 kilómetros. El sistema fue promocionado para un uso comercial, pero a Napoleón Bonaparte le gustó la idea y decidió usarlo para coordinar sus tropas a través de largas distancias.

El sistema estaba compuesto por un mástil del que salían dos brazos móviles. Con dos metros de largo cada uno, los brazos eran tan grandes que se podían ver a grandes distancias, y sólo se necesitaban dos palancas para hacer que se movieran. La posición de los brazos determinaría el número o la letra que se quería transmitir.

El primer mensaje con la red francesa de telégrafos ópticos fue transmitido desde Lille a París en 1794, y fueron utilizadas 22 torres para llevarlo a través de 230 kilómetros. Se utilizó para las comunicaciones nacionales hasta la década de 1850, y el modelo fue modificado y utilizado en otros países como Suecia, Hungría, Reino Unido, Alemania y la España de Carlos IV.

En Francia gozó de una gran popularidad, y llegó a ser descrito en obras tan importantes como "El Conde de Monte Cristo" de Alexandre Dumas en 1844. Pero el mismo afán por desarrollar rápida y efectivamente las comunicaciones que impulsó y llevó el invento de Chappe al éxito acabó siendo también su perdición.

En 1846 y tras varios intentos fallidos, Samuel Morse finalmente consiguió convencer a Francia para remplazarlo por su nuevo telégrafo eléctrico, que se podía utilizar de noche y con mala visibilidad. Y acabó imponiéndose pese a que muchos expertos de la época predecían su fracaso por la facilidad con la que se podían cortar sus líneas, aunque esa ya es otra historia.

La radiodifusión experimental comenzó en 1905 y se comercializó en los años 20 del siglo XX.

Hasta el 8 de agosto de 1991, el mástil de radiodifusión de Varsovia fue la estructura más alta construida en el mundo. Su derrumbamiento dejó nuevamente a su predecesor, la torre de radio y televisión KVLV-TV, como el más alto hasta que fue sobrepasada por el Burj Khalifa en 2008. Sólo en los Estados Unidos de América hay más de 50 estructuras de radiodifusión que superan los 600 m.1.

2.1.2. Evolución de las Telecomunicaciones

Recién iniciado el siglo XXI, las telecomunicaciones se presentan asociadas al concepto de autopistas de la información como una infraestructura determinante en la construcción de una nueva sociedad más tecnificada, desarrollada e

interconectada, modificando hábitos, costumbres y formas de trabajar, disfrutar del ocio e incluso de acceder a la formación y cultura. El nuevo escenario en el que transcurrirá el que hacer habitual en los próximos años está fuertemente influido y condicionado por la evolución de las telecomunicaciones, que han pasado de tener un papel limitado como medio de comunicación o infraestructura física, a constituirse en la única vía de relación personal y de desarrollo económico.

Su influencia es decisiva en el modelo de sociedad del siglo XXI. Actualmente, más de 52 por ciento de las torres en América Latina y el Caribe (ALC) son propiedad de empresas especializadas en ese mercado.

American Tower es la torrera con más propiedades en América Latina hasta el primer trimestre de 2019, tenía 37 mil 535 sitios. Otros jugadores importantes son SBA Communications, Phoenix Tower International y Grupo TorreSur, además de los activos que aún están en manos de las telefónicas directa o indirectamente.

Con importantes brechas de conectividad, grandes extensiones de territorio inconexo, la demanda de una señal de calidad y la necesidad de una mayor densificación de antenas, América Latina es un terreno fértil para las empresas de torres de telecomunicaciones. Según un estudio divulgado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el BID y Microsoft, al menos 77 millones de personas que viven en zonas rurales de Latinoamérica y el Caribe no tienen acceso a internet con estándares mínimos de calidad.

2.2. Marco Conceptual

Torre: Construcción cilíndrica o poligonal, más alta que ancha, que está aislada o adosada a un edificio. (Lexico, s.f.)

Sitio: Lugar o terreno determinado que es a propósito para algo. (Real Academia Española, s.f.)

Ionizantes: Corresponden a las radiaciones de mayor energía (menor longitud de onda) dentro del espectro electromagnético. Tienen energía suficiente como para arrancar electrones de los átomos con los que interactúan, es decir, para producir ionizaciones. (Rincón Educativo, s.f.)

No ionizantes: Son aquellas radiaciones que no poseen suficiente energía para arrancar un electrón del átomo, es decir, no son capaces de producir ionizaciones. (Rincón Educativo, s.f.)

Átomo: El átomo es la unidad constituyente más pequeña de la materia que tiene propiedades de un elemento químico. Cada sólido, líquido, gas y plasma se compone de átomos neutros o ionizados. (Castillo, 2021)

Radiaciones: Es la propagación de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas subatómicas a través del vacío o de un medio material. (Foro Nuclear, s.f.)

Radiaciones electromagnéticas: A este grupo pertenecen las radiaciones generadas por las líneas de corriente eléctrica o por campos eléctricos estáticos. (Rincón Educativo, s.f.)

Radiaciones ópticas: Pertenecen a este grupo los rayos infrarrojos, la luz visible y la radiación ultravioleta. (Rincón Educativo, s.f.)

Antena: Es un dispositivo normalmente conductor metálico, diseñado con el objetivo de emitir y/o recibir ondas electromagnéticas hacia el espacio libre. Una

antena transmisora transforma energía eléctrica en ondas electromagnéticas, y una receptora realiza la función inversa. (Wikipedia, s.f.)

Onda: Trasmisión de energía sin desplazamiento de materia. Se trata de una perturbación o agitación que se desplaza en un ambiente determinado y que, después de pasar, lo deja en su estado inicial. (Radio Waves, s.f.)

Partículas subatómicas: Una partícula subatómica es aquella que es más pequeña que el átomo. Puede ser una partícula elemental o una compuesta, a su vez, por otras partículas. (Editorial Etecé, 2015)

Fotón: Partícula mínima de energía luminosa o de otra energía electromagnética que se produce, se transmite y se absorbe. (Lexico, s.f.)

Telégrafo: Es un aparato o dispositivo que emplea señales eléctricas para la transmisión de mensajes de texto codificados, como con el código Morse, mediante líneas alámbricas o comunicaciones de radio. (Bretado, 2021)

Mástil: es un palo de largo diverso que se coloca en forma vertical y cumple la función de sostén. (DeConceptos.com, s.f.)

2.3. Marco Contextual

2.3.1. Historia de la Empresa

Torrelevel Dominicana, SRL es una empresa que opera en la República Dominicana desde el año 2017 bajo la dirección ejecutiva de Torresec que pertenece al grupo Innovatel, cuenta actualmente con 15 empleados y está ubicada en la Calle Macao No. 3, Esq. Euclides Morillo, Arroyo Hondo, Santo Domingo, República Dominicana. Es una empresa especializada en el desarrollo, construcción y mantenimiento de infraestructura de telecomunicación móvil, con más de 25 años de experiencia acumulada. En Latinoamérica también cuenta con empresas tales como Innovation Wireless Group en Puerto Rico, Torres Panameñas en Panamá, Torresec en República Argentina, Paraguay y Ecuador, siendo la Torreira líder en la región Latinoamericana. (Torresec, s.f.)

Operan con metodologías internacionalmente estandarizadas basadas en principios de la mejora continua. Algunos de los principales y más importantes clientes a los que brinda servicios en República Dominicana son: Claro, Altice y Viva.

2.3.2. Filosofía Corporativa

Como parte de la filosofía organizacional de la empresa, a continuación, la misión, visión, valores de desempeño y valores corporativos:

Misión

Ser la empresa más ágil, eficiente y confiable en el desarrollo, construcción y administración de infraestructura de telecomunicación móvil.

Visión

Ser la empresa más destacada, respetada y admirada en la industria de infraestructura de telecomunicación móvil de América Latina por su cultura de transparencia, innovación y pertenencia social.

La filosofía de negocios de la empresa se basa en los siguientes principios:

Valores de Desempeño:

- Compromiso
- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Orientación a resultados
- Innovación

Valores Corporativos:

- Justicia
- Equidad
- Respeto
- Honradez

3.1. Introducción del Uso y Aplicación de la Encuesta

Los resultados que se exponen a continuación corresponden a encuestas aplicadas a 125 personas residentes de la comunidad de San Miguel, Manogwayabo. La encuesta realizada cuenta con 15 preguntas, y tienen como objetivo identificar las posibles causas o razones que están llevando a los residentes en algunos sectores a oponerse ante las construcciones e instalaciones de torres en sus respectivas comunidades. Para la selección de la muestra se utilizó el sistema de muestreo por atributos Militar Estándar 105E.

Población: San Miguel, Manogwayabo, Santo Domingo Oeste. La comunidad cuenta con alrededor de 3,500 habitantes.

Muestra: 125 personas, para la aplicación de la encuesta.

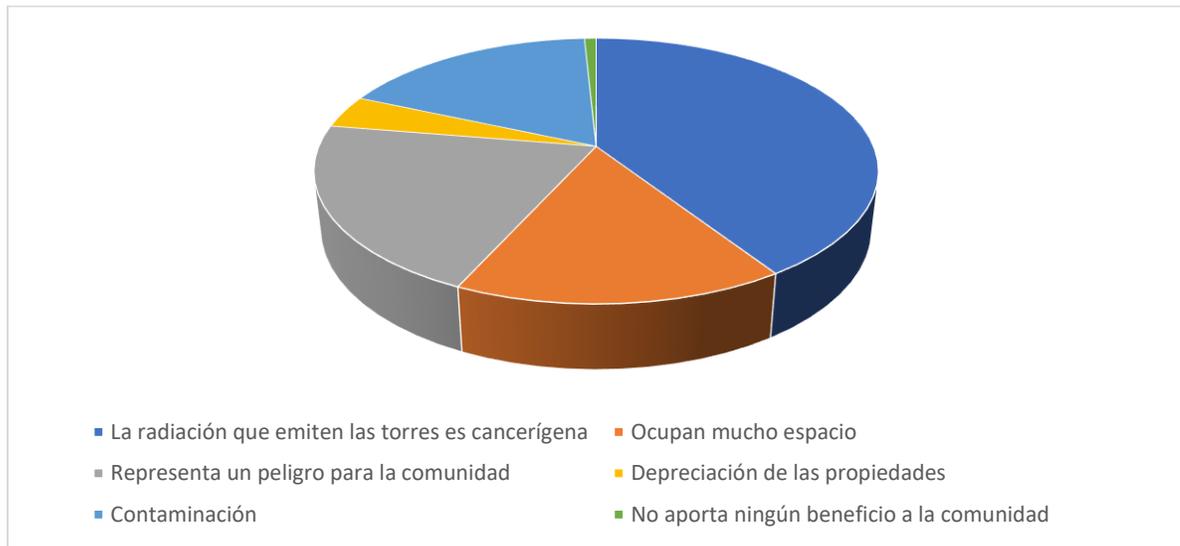
CUADRO No. 1

1) ¿Cuál es la razón principal por la que se opone usted a la instalación de torres para telecomunicaciones en su comunidad?

Variables	Respuestas	%
La radiación que emiten las torres es cancerígena	51	41%
Ocupan mucho espacio	20	16%
Representa un peligro para la comunidad	26	21%
Depreciación de las propiedades	5	4%
Contaminación	22	18%
No aporta ningún beneficio a la comunidad	1	1%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.1



Fuente: Cuadro No.1

Comentario: Se puede observar que las razones principales por las que se oponen los residentes en la comunidad a las instalaciones de torres son: Entienden que las radiaciones que emiten las mismas son cancerígenas, representan un peligro para la comunidad, contaminan el medio ambiente y ocupan mucho espacio.

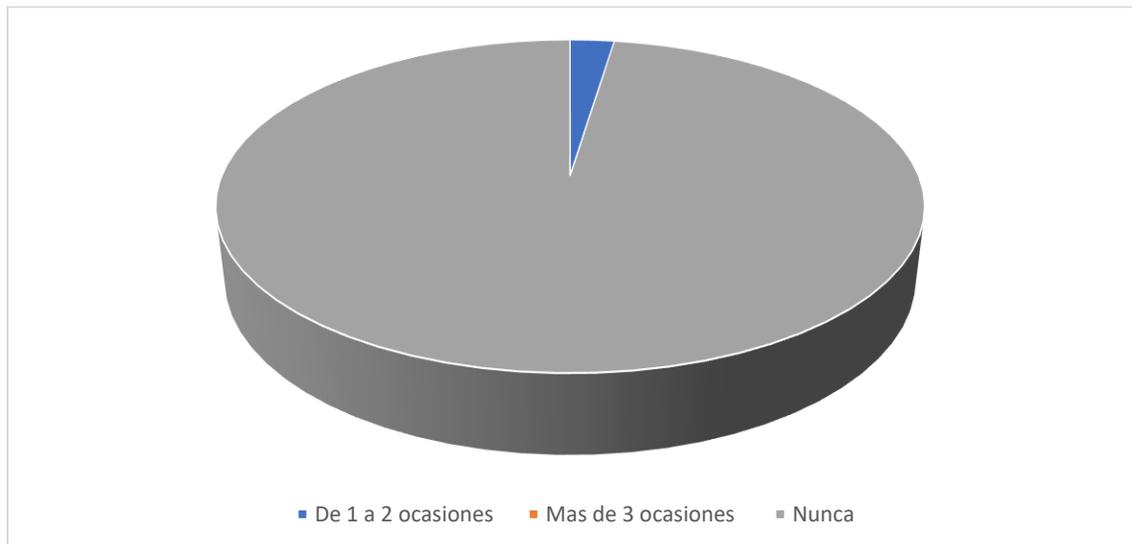
CUADRO No. 2

2) ¿En cuántas ocasiones se reunió la compañía Torredevel Dominicana con la comunidad para informar sobre la construcción e instalación de la torre?

Variables	Respuestas	%
De 1 a 2 ocasiones	3	2%
Mas de 3 ocasiones	0	0%
Nunca	122	98%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.2



Fuente: Cuadro No.2

Comentario: Se puede observar que el 98% de los residentes en la comunidad expresa que la empresa Torredevel Dominicana nunca se reunió con la comunidad previo a la construcción e instalación de la torre.

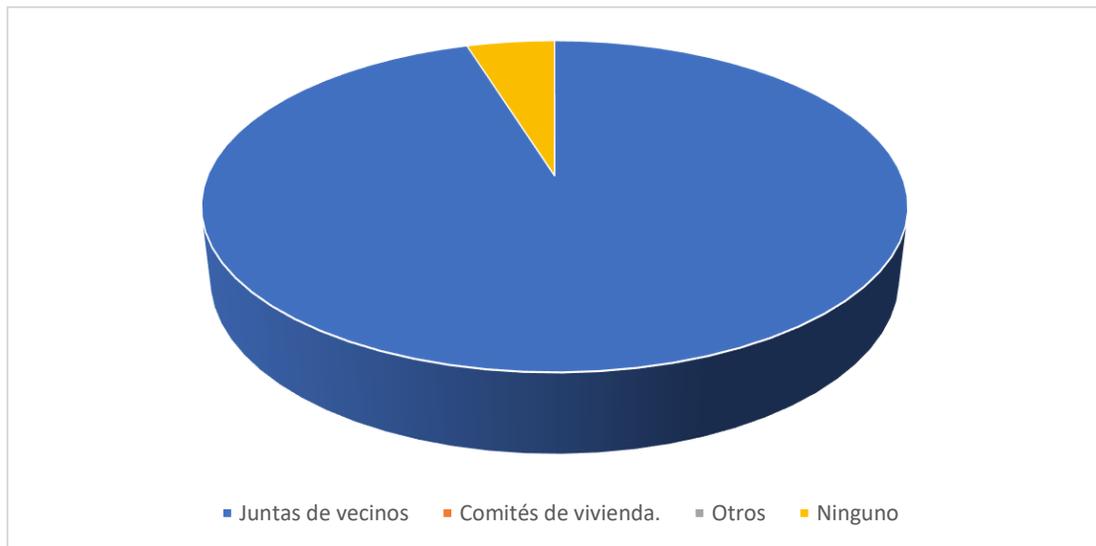
CUADRO No. 3

3) ¿Cuáles organizaciones comunitarias existen actualmente en la comunidad?

Variables	Respuestas	%
Juntas de vecinos	119	95%
Comités de vivienda.	0	0%
Otros	0	0%
Ninguno	6	5%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.3



Fuente: Cuadro No.3

Comentario: Se puede observar que el 95% de la comunidad expresa que existe y funciona actualmente una Junta de vecinos dentro de la comunidad.

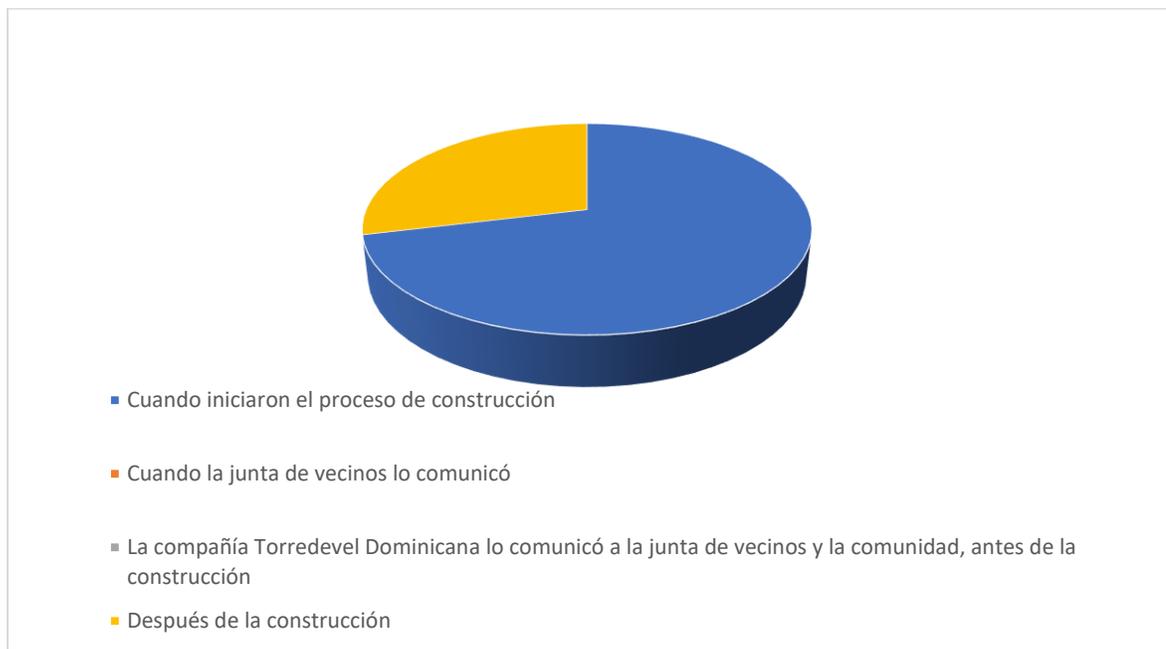
CUADRO No. 4

4) ¿Cuándo y cómo se enteró de la construcción de la torre?

Variables	Respuestas	%
Cuando iniciaron el proceso de construcción	89	71%
Cuando la junta de vecinos lo comunicó	0	0%
La compañía Torredevel Dominicana lo comunicó a la junta de vecinos y la comunidad, antes de la construcción	0	0%
Después de la construcción	36	29%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.4



Fuente: Cuadro No.4

Comentario: Se puede observar que el 71% de los residentes se enteró de la construcción de la torre cuando iniciaron el proceso de construcción y el 29% después de la construcción de esta.

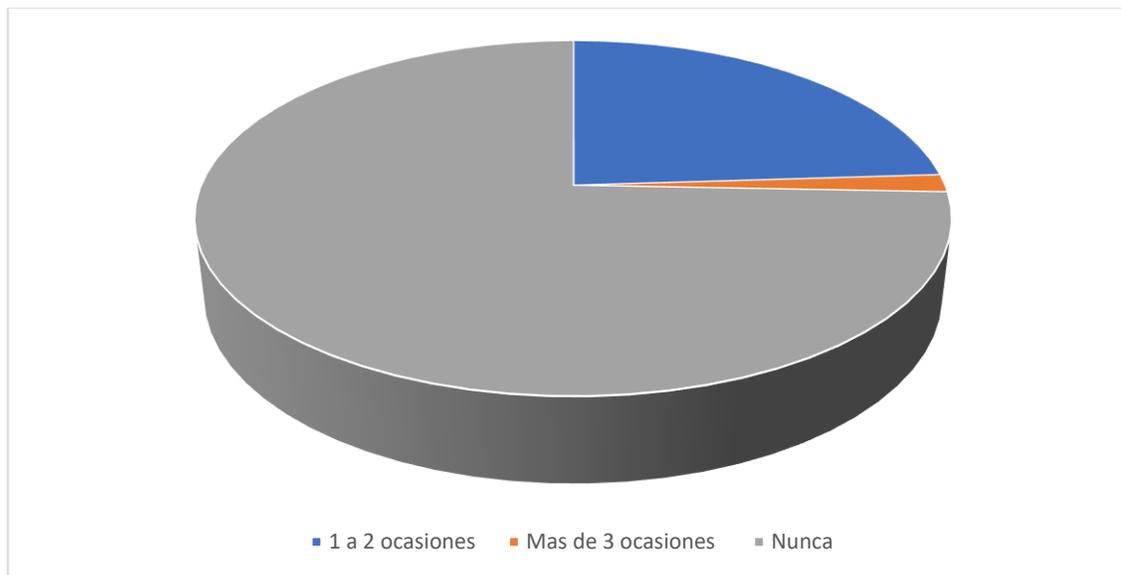
CUADRO No. 5

5) ¿En cuántas ocasiones ha buscado información sobre las ventajas y desventajas de las torres de telecomunicaciones para las comunidades?

Variables	Respuestas	%
1 a 2 ocasiones	30	24%
Mas de 3 ocasiones	2	2%
Nunca	93	74%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.5



Fuente: Cuadro No.5

Comentario: Se puede observar que el 74% de la población nunca le ha interesado buscar información sobre ventajas y desventajas de las torres de telecomunicaciones, el 24% se ha interesado en 1 o 2 ocasiones y el 2% en más de 3 ocasiones.

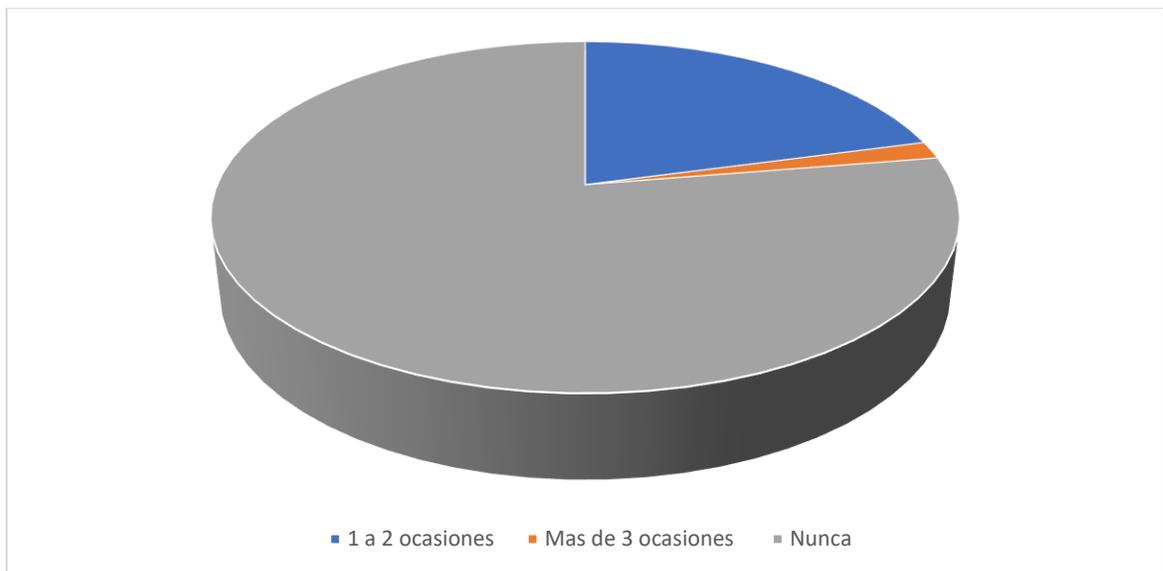
CUADRO No. 6

6) ¿En cuántas ocasiones ha leído información científica sobre los daños a la salud que provocan las antenas ubicadas en las torres de telecomunicaciones?

Variables	Respuestas	%
1 a 2 ocasiones	26	21%
Mas de 3 ocasiones	2	2%
Nunca	97	78%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.6



Fuente: Cuadro No.6

Comentario: Se puede observar que el 78% de la población nunca ha leído información científica sobre los supuestos daños a la salud que provocan las antenas instaladas en las torres de telecomunicaciones, el 21% se ha interesado en 1 o 2 ocasiones y el 2% en más de 3 ocasiones.

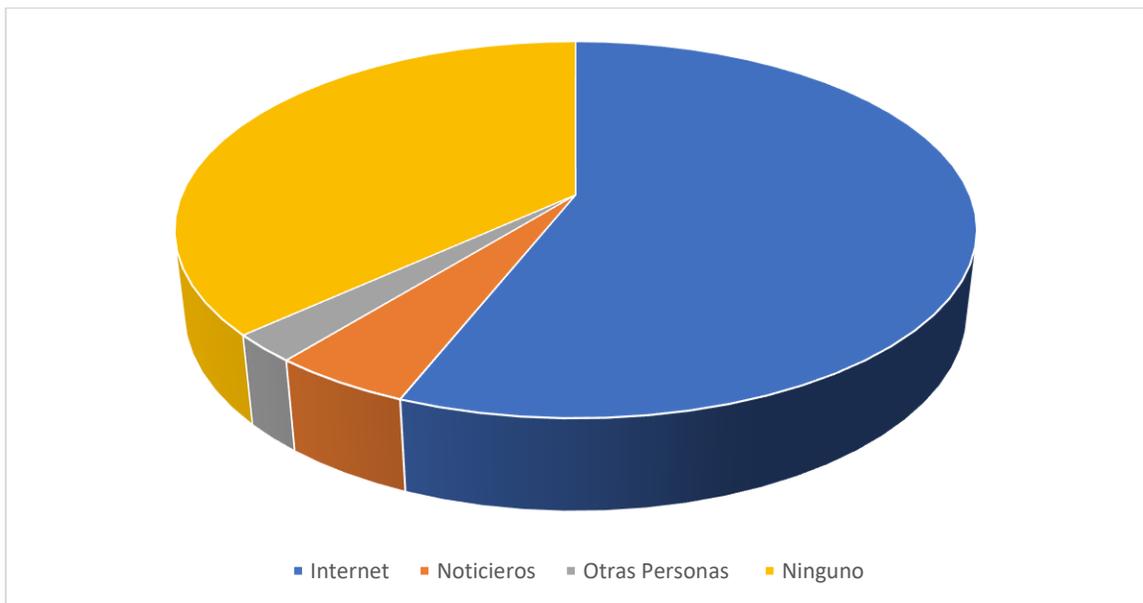
CUADRO No. 7

7) ¿Cuáles vías, herramientas o plataformas han utilizado para buscar información acerca de las torres de telecomunicaciones?

Variables	Respuestas	%
Internet	70	56%
Noticieros	6	5%
Otras Personas	3	2%
Ninguno	46	37%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.7



Fuente: Cuadro No.7

Comentario: Se puede observar que el 56% de los residentes ha utilizado el internet para buscar información acerca de las torres, el 37% nunca ha utilizado alguna de estas herramientas, el 5% y 2% a través de los noticieros y otras personas respectivamente.

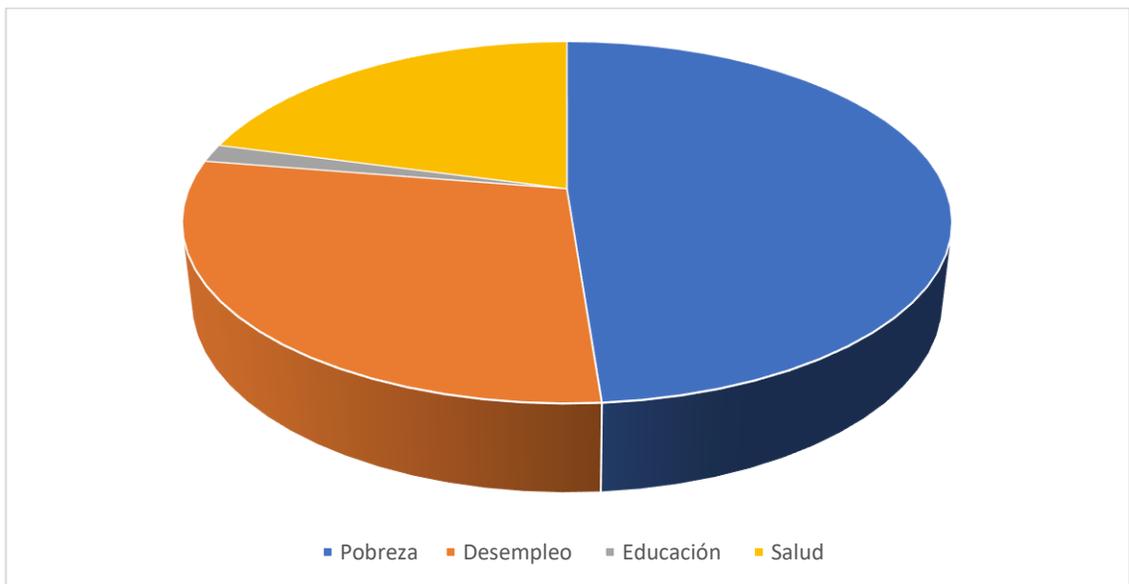
CUADRO No.8

8) ¿A cuáles de estos problemas se enfrenta la comunidad actualmente?

Variables	Respuestas	%
Pobreza	61	49%
Desempleo	36	29%
Educación	2	2%
Salud	26	21%
Ninguno	0	0%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.8



Fuente: Cuadro No.8

Comentario: Se puede observar que el 49% de la población expresa que la Pobreza es uno de los principales problemas que enfrenta la comunidad, 29% el Desempleo, 21% la Salud y 2% Educación.

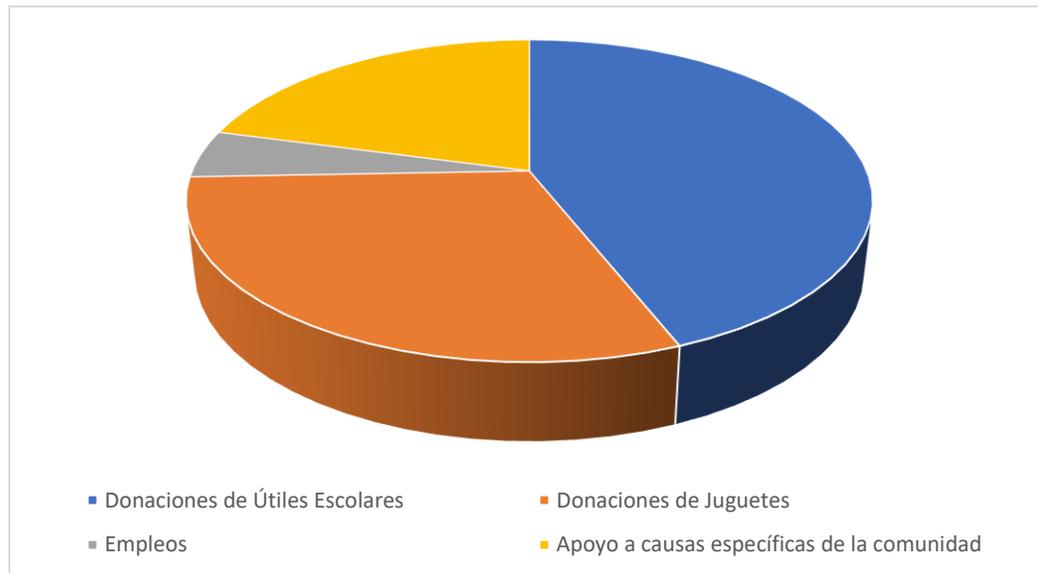
CUADRO No.9

9) ¿De qué manera podría la empresa Torrelevel Dominicana favorecer o aportar a la comunidad?

Variables	Respuestas	%
Donaciones de Útiles Escolares	55	44%
Donaciones de Juguetes	38	30%
Empleos	6	5%
Apoyo a causas específicas de la comunidad	26	21%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.9



Fuente: Cuadro No.9

Comentario: Se puede observar que el 44% de los residentes expresan que Torrelevel podría favorecer a la comunidad realizando donaciones de útiles escolares, el 30% realizando donaciones de juguetes, el 21% apoyando causas específicas de la comunidad y el 5% ofreciendo empleos.

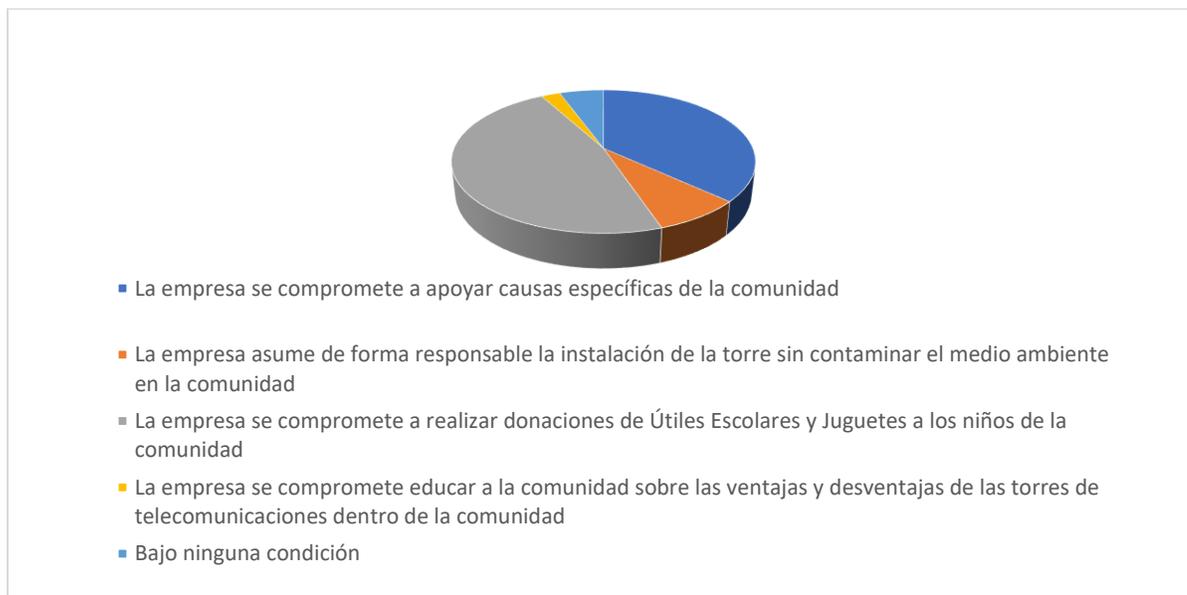
CUADRO No.10

10) ¿Bajo cuál de estas condiciones aceptaría la instalación de la torre en la comunidad?

Variables	Respuestas	%
La empresa se compromete a apoyar causas específicas de la comunidad	46	37%
La empresa asume de forma responsable la instalación de la torre sin contaminar el medio ambiente en la comunidad	10	8%
La empresa se compromete a realizar donaciones de Útiles Escolares y Juguetes a los niños de la comunidad	59	47%
La empresa se compromete educar a la comunidad sobre las ventajas y desventajas de las torres de telecomunicaciones dentro de la comunidad	3	2%
Bajo ninguna condición	7	6%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.10



Fuente: Cuadro No.10

Comentario: Se puede observar que entre el 47% y 37% de los residentes aceptarían la instalación de la torre si la empresa se compromete a realizar donaciones de Útiles Escolares y Juguetes a los niños de la comunidad, también si la empresa se compromete a apoyar causas específicas de la comunidad.

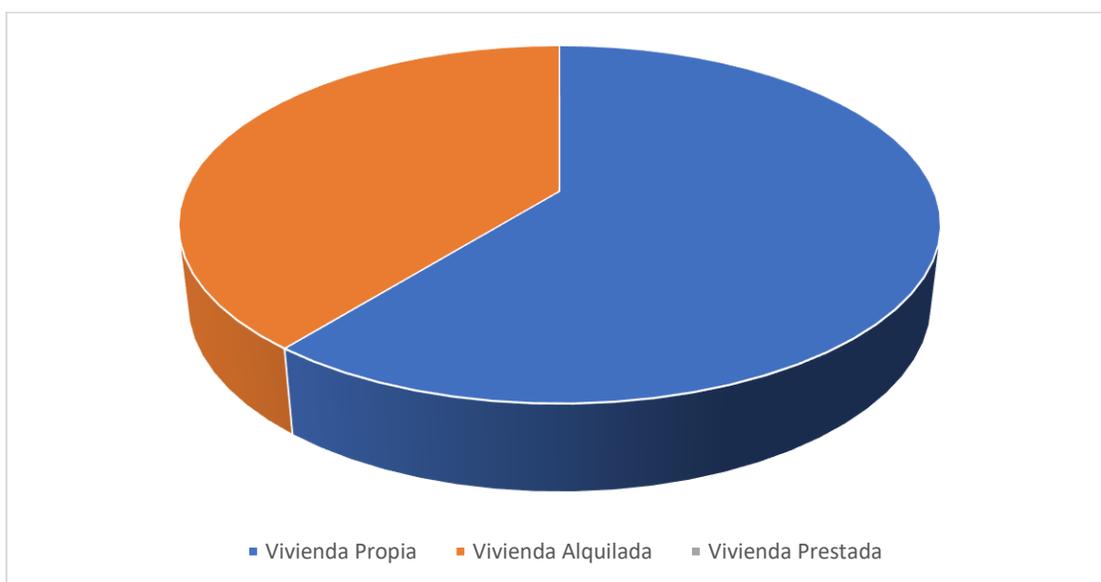
CUADRO No.11

11) ¿Bajo cuál de estas condiciones está viviendo actualmente dentro de la comunidad?

Variables	Respuestas	%
Vivienda Propia	76	61%
Vivienda Alquilada	49	39%
Vivienda Prestada	0	0%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.11



Fuente: Cuadro No.11

Comentario: Se puede observar que el 61% de los residentes de la comunidad son propietarios de su vivienda, y el 39% tienen propiedad alquilada.

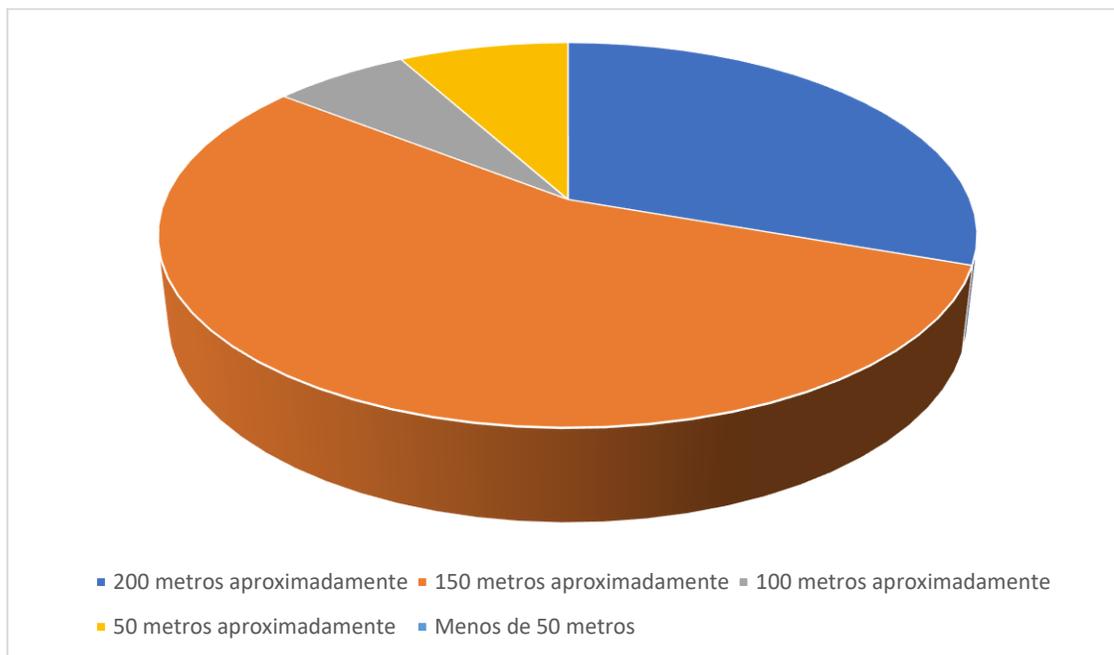
CUADRO No.12

12) ¿A cuántos metros de su vivienda se encuentra ubicada la construcción de la torre?

Variables	Respuestas	%
200 metros aproximadamente	38	30%
150 metros aproximadamente	69	55%
100 metros aproximadamente	8	6%
50 metros aproximadamente	10	8%
Menos de 50 metros	0	0%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.12



Fuente: Cuadro No.12

Comentario: Se puede observar que solo el 8% de los residentes viven a 50 metros aproximados cerca de la torre.

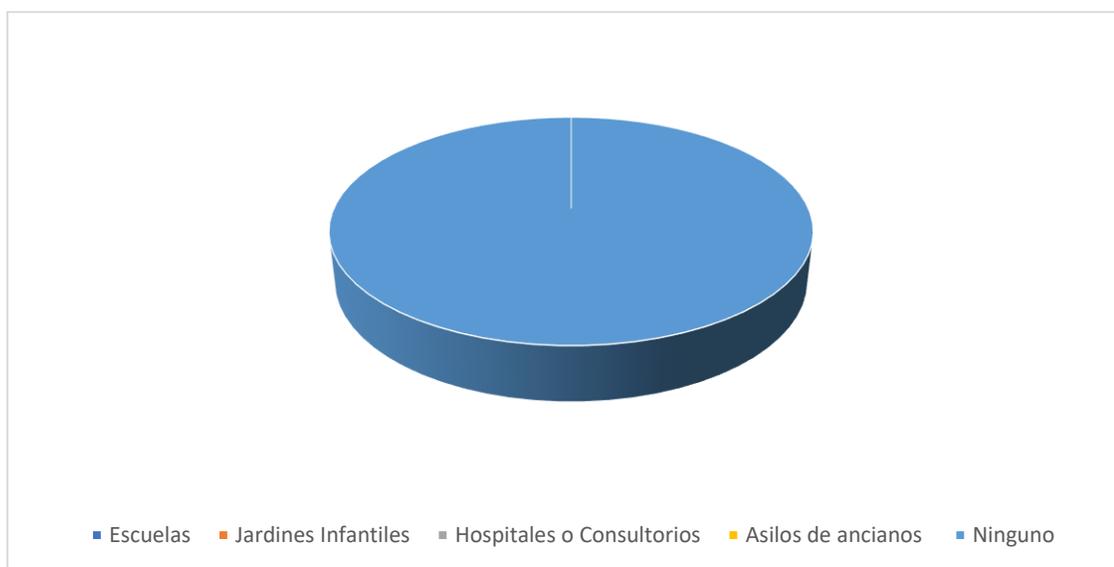
CUADRO No.13

13) ¿Cuáles de estas áreas sensibles se encuentran cerca de la instalación de la torre?

Variables	Respuestas	%
Escuelas	0	0%
Jardines Infantiles	0	0%
Hospitales o Consultorios	0	0%
Asilos de ancianos	0	0%
Ninguno	125	100%
Total	125	100

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.13



Fuente: Cuadro No.13

Comentario: Se puede observar que no existen áreas sensibles cerca de la comunidad.

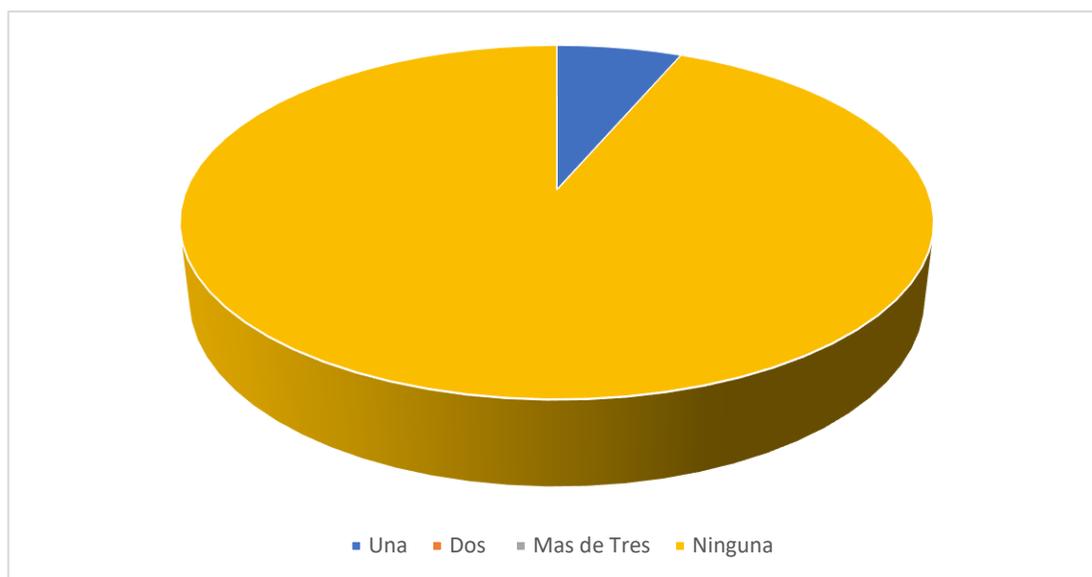
CUADRO No.14

14) ¿Cuántas torres de telecomunicaciones existen en los alrededores de la comunidad?

Variables	Respuestas	%
Una	8	6%
Dos	0	0%
Mas de Tres	0	0%
Ninguna	117	94%
Total	125	100

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Managuayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.14



Fuente: Cuadro No.14

Comentario: Se puede observar que el 94% de los residentes expresan que no existen otras torres en los alrededores de la comunidad.

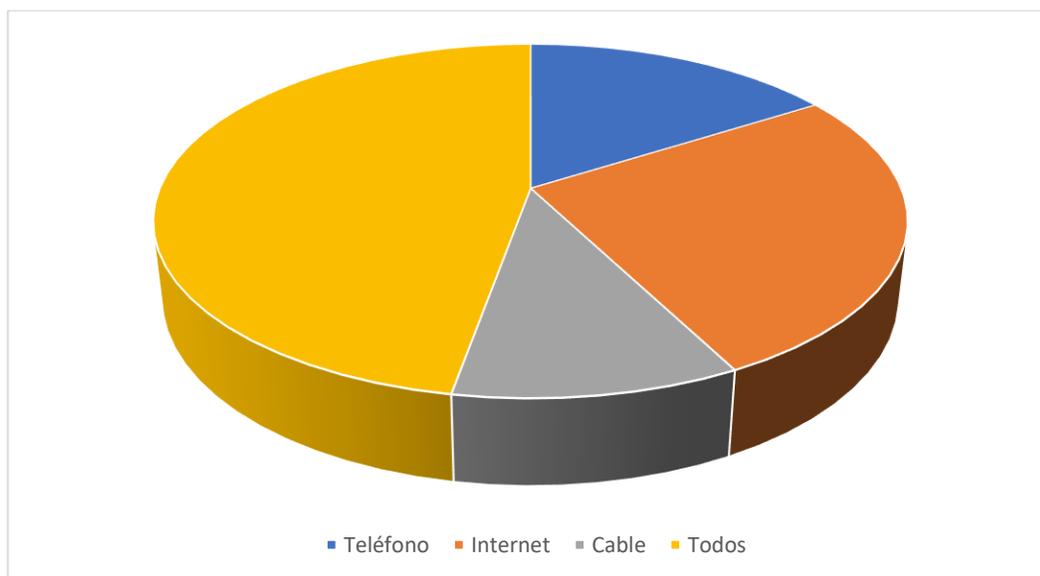
CUADRO No.15

15) ¿Cuál de estos servicios de telecomunicaciones tiene contratado actualmente en su vivienda?

Variables	Respuestas	%
Teléfono	20	16%
Internet	33	26%
Cable	13	10%
Todos	59	47%
Ninguno	0	0%
Total	125	100%

Fuente: Encuesta aplicada a residentes de la comunidad San Miguel ubicada en el sector Manogwayabo Santo en Santo Domingo Oeste

GRÁFICO No.15



Fuente: Cuadro No.15

Comentario: Se puede observar que el 47% de los residentes utiliza todos los servicios de telecomunicaciones, el 26% utiliza servicios de internet, el 16% servicios de teléfono y 10% televisión por cable.

3.2. Introducción del Uso y Aplicación de la Entrevista

La entrevista que se presenta a continuación consta de diez preguntas diseñadas con el objetivo de analizar y conocer las diferentes opiniones y estrategias de los encargados o gerentes de la parte operativa de Torredevel, dígase de la planificación, desarrollo y supervisión de las construcciones de Torres, también se realizaron entrevistas al gerente financiero de la empresa.

Para la realización de la entrevista nos desplazamos a las instalaciones de Torredevel Dominicana, durante los días del cinco al ocho de octubre del año 2021.

Entrevista a: Gerente Financiero

Fecha:05/10/2021

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?**

R: Concientización de la población explicando el beneficio de tener una antena en la comunidad y haciendo saber que no conlleva un peligro para la salud humana.

- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?**

R: Enfermedades relacionadas principalmente al cáncer por las ondas que emiten las antenas.

- 3- ¿Basado en su experiencia, cuáles serían las posibles soluciones a este problema?**

R: Anuncios publicitarios para todo el territorio del país en la cual se explique los beneficios de las antenas de telecomunicaciones y que de igual manera no hay riesgo de que las personas se enfermen de cáncer.

- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?**

R: Instituto Cartográfico Militar, Instituto Dominicano de Aviación Civil, Medio Ambiente, Cuerpo de Bomberos, Ayuntamientos y Junta de Vecinos

- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para telecomunicaciones?**

R: INDOTEL

- 6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?**

R: La radiación electromagnética consiste en un flujo de partículas subatómicas llamadas fotones que viajan en forma de onda. Las antenas emiten radiación electromagnética y vivir cerca de ellas no supone un riesgo para la salud.

- 7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?**

R: Ninguno, al contrario, tener una antena cerca supone mejor comunicación con el mundo incluyendo para llamadas de emergencias que pueden salvar

vidas.

8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?

R: Existe un presupuesto por tipo de sitio en los que se incluyen pagos de los permisos y abogados para que atienda cualquier demanda o para hablar con la comunidad.

9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?

R: Afecta entregar el sitio a los operadores y del mismo modo empezar a operar para facturar.

10- A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿Qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

R: Porcentualmente afecta un 30% del total de los ingresos al no concluirse con tiempo las obras para empezar a facturar, ya que si se estima construir 70 torres en el año se concluyen aproximadamente la mitad.

Entrevista a: Gerente de Adquisición y Permisos

Fecha: 05/10/2021

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?**

R: Se realizan charlas de concientización.

- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?**

R: Las personas alegan que las antenas generan enfermedades.

- 3- ¿Basado en su experiencia, cuáles serían las posibles soluciones a este problema?**

R: Compartir información con las personas o en su defecto, guiarlos a las instituciones que pueden suministrarle información certera.

- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?**

R: Requisitos: información descriptiva del proyecto.

Permisos: No objeción de ayuntamiento, Medio ambiente y Turismo (si aplica).

- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para telecomunicaciones?**

R: INDOTEL

- 6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?**

R: Hasta el momento no hay ningún estudio que arroje que las antenas causan daño a la salud de las personas.

- 7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?**

R: NA.

- 8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?**

R: No manejo esa información.

9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?

R: Genera retrasos en el inicio de la construcción.

10- A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿Qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

R: No manejo esas cifras.

Por temas de políticas de la empresa hay información que no podemos contestar o detallar.

Entrevista a: Gerente Adquisición de Sitios

Fecha: 04/10/2021

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?**

R: Existen infinitas oposiciones a la construcción e instalación de las antenas de telecomunicación. La empresa busca la manera de sensibilizar a la comunidad entregando artículos y estudios emitidos por Organización Mundial de la Salud (OMS) como acción inmediata antes de iniciar los procesos de permisología que son requeridos para la culminación del proyecto.

- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?**

R: La razón principal es la desinformación respecto a los efectos que supuestamente causan las radiaciones emitidas por las antenas de telecomunicaciones.

- 3- ¿Basado en su experiencia, cuáles serían las posibles soluciones a este problema?**

R: Lo primordial sería la concientización de los beneficios que aporta el desarrollo de las telecomunicaciones en estos tiempos y de la mano comunicar que hasta el momento no existe ningún estudio que confirme la posibilidad de daños por la emisión que producen las antenas.

Hay que explicar que existen tradición Ionizantes y No Ionizantes, esta última, es la que emiten las antenas y estas solo producen calor, al contrario, a las Ionizantes, que estas si afectan las estructuras moleculares del cuerpo.

- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?**

R: El primer requisito que debemos tener para la construcción es el de la Junta de Vecino que domine la localidad, luego se inician los permisos: IDAD, ICM, Ayuntamiento, Bomberos, MIMARENA y Turismo (cuando lo sea requerido).

- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para telecomunicaciones? Existen una ley y una resolución actualmente que son:**

R: Ley General de telecomunicaciones No. 153-98 y la Resolución No. 004-17. Hasta ahora la institución principal que regula las telecomunicaciones es Indotel.

6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?

R: Entiendo que existe la posibilidad de daños menores, pero necesariamente deberíamos de estar expuestos a las radiaciones constantemente y de igual manera cerca de nuestro cuerpo.

7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?

R: Todas las construcciones presentan peligro ante fenómenos naturales, llámese Tormentas Huracanes o Terremotos.

8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?

R: La empresa hasta ahora nos autoriza a poder donar a la comunidad hasta un monto entre 20 y 25 mil pesos.

9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?

R: De manera directa, el objetivo de la empresa e la colocación y construcción de estructuras de comunicación, de presentarse estos impedimentos la empresa se vería afectada primero por el peso del tiempo y posteriormente a la devolución de ese anillo.

10- A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿Qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

R: Tomando en cuenta el tiempo que la empresa tiene en función, podemos decir que afecta entre un 40 y 50% la rentabilidad.

Entrevista a: Abogado Corporativo

Fecha: 08/10/2021

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?**

R: Desde el punto de vista de la constructora y/o gestora del proceso de la estructura metálica (que no implica que sea la empresa de telecomunicaciones), se han tomado estrategias como: 1) concientización de la comunidad y 2) acercamiento a los ayuntamientos.

- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?**

R: Pueden ser varias razones: 1) desconocimiento en el plano de salud sobre los efectos de las antenas; 2) mal manejo de líderes comunitarios sobre efectos de salud; 3) desconocimiento sobre las ventajas tecnológicas y de comunicación que brindan estos servicios; 4) en otros casos, hasta la contaminación visual.

- 3- ¿Basado en su experiencia, cuáles serían las posibles soluciones a este problema?**

R: Parte de la solución puede ser la concientización de la mano de una entidad pública del gobierno central acompañada de representantes del gobierno local, que generalmente son los que tiene mayor cercanía con los miembros de las comunidades.

- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?**

R:

1. Permiso del Instituto de Aviación Civil;
2. Permiso del Instituto Cartográfico Dominicano;
3. Constancia Ambiental; y,
4. Permiso de Uso de suelo del Ayuntamiento.

- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para telecomunicaciones?**

R: De manera directa, es un sector que no se encuentra regulado. Recientemente se aprobó el Reglamento General de Compartición de Infraestructuras Pasivas y Facilidades Conexas de Telecomunicaciones, mediante la resolución 089-17,

modificado por la resolución No. 005-19 del consejo Directivo, publica el 7 de febrero de 2019. Este reglamento no regula los aspectos de construcción, más bien registros e informaciones sobre el lugar y la ocupación de la estructura.

6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?

R: Nos adherimos a los reportes de la OMS que indican que no causan daño a la salud.

7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?

R: No representan peligro para su salud

8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?

R: Esta información siempre variara dependiendo de la magnitud del problema, pero generalmente se estima conforme o medianamente cerca a la clase social del sector y sus necesidades.

9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?

R: Atrasan los proyectos y la inversión. Impacto directo a la confianza de la inversión extranjera.

10-A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿Qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

R: No manejo esa parte.

Entrevista a: Supervisor de Construcción

Fecha: 05/10/2021

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?**

R: Por ahora se esta tratando de hacer concientización sobre los mitos que existen alrededor de las antenas.

- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?**

R: Las personas piensan que las antenas provocan enfermedades.

- 3- ¿Basado en su experiencia, cuáles serían las posibles soluciones a este problema?**

R: Desmentir mediante una campaña los supuestos daños a la salud que provocan las torres.

- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?**

R: No objeción del ayuntamiento, Ministerio de Medio ambiente y Turismo (si aplica).

- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para telecomunicaciones?**

R: El INDOTEL

- 6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?**

R: La OMS ha desmentido eso en varias ocasiones. La gente lo puede buscar en internet, ahí aparece.

- 7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?**

R: Los mismos riesgos que cualquier otro tipo de construcción o ninguno, dependiendo donde sea ubicada la torre.

8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?

R: No manejo ese tipo de información financiera.

9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?

R: La paralización de una construcción provoca retrasos, pérdida de tiempo y gastos extras para la empresa.

10- A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿Qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

R: Pueden afectar mucho económicamente pero no puedo suministrarle cifras exactas porque no manejo esa parte.

3.2.1. Comentario Final

Conforme a lo conversado con los diferentes gerentes y los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas, la empresa tiene pleno conocimiento sobre las infinitas oposiciones a la construcción de torres que tienen las comunidades por la instalación de las antenas de telecomunicaciones, además de los mitos que existen alrededor tienen algunas ideas sobre posibles soluciones, sin embargo existe una gran preocupación sobre los efectos negativos que provocan estas situaciones al final de cada periodo pero sobre todo lo que podría provocar a largo plazo a nivel financiero. Introducción del Plan de Mejora

El diseño e implementación del plan de mejora presentado a continuación representa la intención principal de nuestra investigación. Para llevar a cabo dicho plan será necesaria la participación del Gerente General y la colaboración de los diferentes Gerentes operativos, es decir, Área de Construcción y Desarrollo de Torres. La fase de estudio y exploración de las áreas, construcciones y la fase de autoevaluación han sido un punto indispensable para consolidar la presente propuesta de mejora.

El éxito de una empresa depende de su capacidad de mejorar constantemente todos y cada uno de los procesos que se llevan a cabo en su actividad cotidiana. La mejora se produce cuando dicha empresa aprende desde sus propias debilidades, y de otras, es decir, cuando planifica y proyecta su futuro tomando en cuenta lo cambiante que puede llegar a ser el entorno que la envuelve y todo el conjunto de fortalezas y debilidades que mantiene.

El diseño de estrategias para una empresa es la forma principal para perfeccionar los productos o los servicios que presta a la sociedad. Para esto es necesario realizar investigaciones mas a fondo sobre la situación en la que se encuentra. Luego de la investigación se procede a determinar las estrategias que deben seguirse para que los objetivos sean logrados, y que, de forma significativa, la mejora sea implantada.

4.1. Presentación del Plan de Mejora

4.1.1. Propósitos del Plan de Mejora

Los propósitos de este plan están orientados a la creación de un Departamento de Gerencia de Marca; Administrar la reputación de la empresa y mejora la percepción que se tiene con la sociedad, a fin de generar reconocimiento, confianza, valor y lealtad.

Este propósito general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Posicionar y mejorar la imagen corporativa de Torredevel en la Republica Dominicana.
- Disminuir la tasa de rechazo que generan las torres de telecomunicaciones dentro de las comunidades.
- Educar a la sociedad Dominicana sobre la importancia de las Torres de telecomunicaciones y los mitos alrededor de estas.
- Mitigar los contratiempos que generan retrasos a la hora de iniciar los procesos de construcción de Torres para telecomunicaciones.

4.1.2. Justificación del Plan de Mejora:

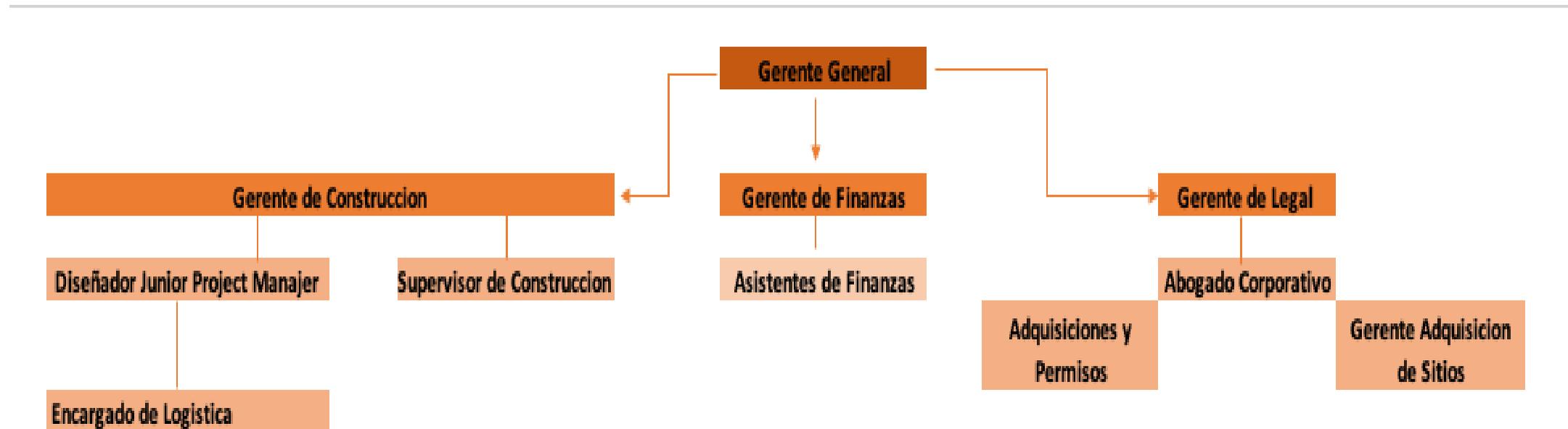
Actualmente Torredevel se esta viendo perjudicada por los retrasos que han provocado las oposiciones de las comunidades a las torres de telecomunicaciones, estas oposiciones han llevado a los residentes de algunas comunidades a dar declaraciones ante la prensa, las mismas han sido televisadas a nivel nacional, lo que genera una gran preocupación a la gerencia, ya que la imagen corporativa se ve afectada, por otro lado no se pueden cumplir con las fechas de entregas pautadas con los clientes (Claro, Altice, Viva).

Esta situación podría afectar negativamente la rentabilidad económica al final del periodo, debido a que estas situaciones llevan a la empresa a otros gastos

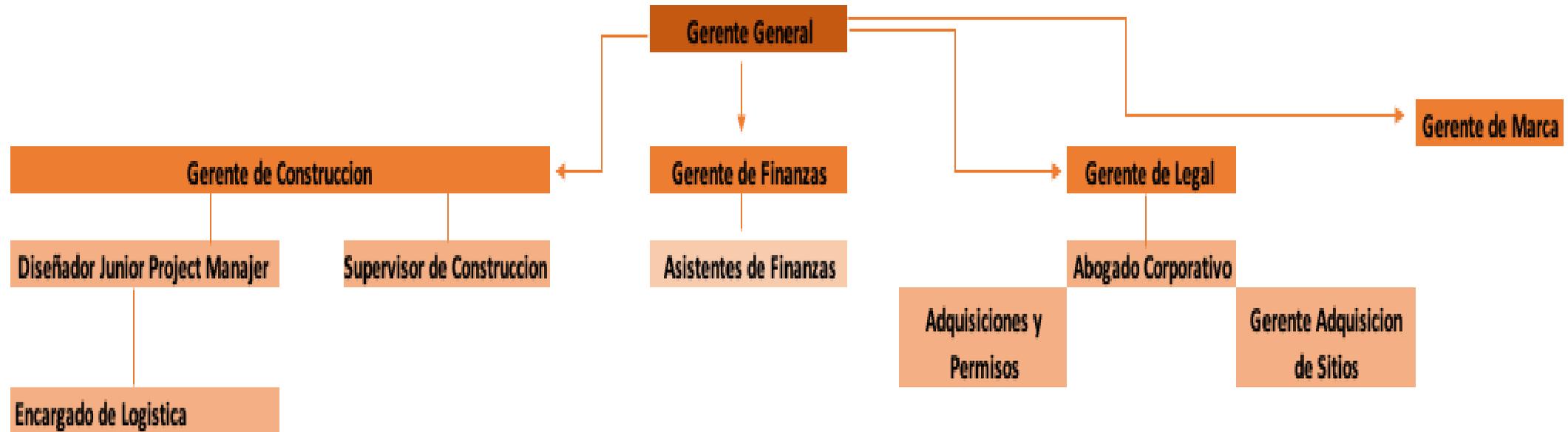
operativos extras, como también a gastos legales por paralización y oposiciones ante la construcción.

4.1.3. Organización de la Empresa

Actualmente el área operativa de la empresa esta conformada principalmente por el Gerente General, Gerente de Finanzas, Gerente de Construcción y Gerente de Legal.



Para el logro de los objetivos previamente planteados, y el propósito de la implementación del Plan de Mejora se integrará un Gerente de Marca a la organización y posteriormente este conformará su equipo de acuerdo con las estrategias planteadas, objetivos y presupuestos aprobados.



4.1.4. Perfil y Descripción del Puesto

4.1.4.1. Gerente de Marca

El Gerente de marca será el encargado de diseñar y definir la imagen de la empresa que se proyectará al exterior, fundamentándose en la Misión, Visión y Valores de la empresa, proponer campañas de marketing innovadoras, encargarse de mejorar la reputación de la marca y la empresa en sentido general e impulsar su crecimiento.

4.1.4.2. Requisitos del Puesto:

- Experiencia laboral demostrable como gerente de marca o asistente de gerente de marca.
- Capacidad demostrada para desarrollar estrategias de marca y de marketing, comunicar eficazmente recomendaciones a directivos.
- Experiencia con la identificación de públicos objetivo y la elaboración de campañas eficaces.
- Amplios conocimientos de todos los componentes del marketing
- Amplia capacidad analítica y mente creativa.
- Mentalidad orientada a los datos e interés por los números.
- Notables habilidades de comunicación.
- Conocimiento al día en cuanto a las últimas tendencias, redes sociales y mejores prácticas relacionadas con el marketing.
- Licenciatura en Marketing o un campo relacionado.
- Manejo básico del idioma inglés.

4.1.5. Plan de Mejora Torrelevel, SRL

Responsable: Gerente General

Tiempo Estimado: 12 meses

ANÁLISIS DE LA MEJORA					
ÁREA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO A CONSEGUIR	CAUSA RAÍZ DEL PROBLEMA	ACCIÓN DE MEJORA	TAREAS
Imagen Corporativa	La empresa no cuenta con un gerente de marca, por lo que en muchos sectores y comunidades desconocen sobre la empresa y esto origina rechazo de los residentes en las comunidades.	100% Aceptacion Imagen Corporativa de Torrelevel Dominicana	Desconocimiento de la marca y empresa como tal, tambien desconocimiento de la poblacion sobre las Torres de Telecomunicaciones	Contratar Gerente de Marca	*Diseñar Plan de Responsabilidad Social Empresarial y Campañas Publicitarias *Ejecutar Plan de Responsabilidad Social Empresarial y Campañas Publicitarias
Retrasos en el Desarrollo y Construcción de Torres para Telecomunicaciones	La empresa se esta viendo afectada por situaciones que provocan retrasos en las construcciones y entregas a tiempos de Torres de Telecomunicaciones a los Clientes	100% de las torres sean entregadasa en el tiempo pautado con el cliente	Los residentes de las comunidades se oponen a las instalaciones de Torres por diferentes razones	Apoyo economico a comunidades (Plan de Responsabilidad Social Empresarial)	*Donaciones de utiles escolares *Donaciones de Juguetes *Aportes a causas especificas de la comunidad
Rechazo a las Torres de Telecomunicaciones	En general la mayoría de las personas en Republica dominicana piensan que las Torres de Telecomunicaciones provocan daños a la salud y que representan un peligro para la comunidad.	100% en aceptacion a las torres de telecomunicaciones	Desconocimiento y falta de concientizacion a la poblacion acerca de los beneficios que realmente brindan las Torres de telecomunicaciones para el desarrollo de las sociedades.	Campaña Publicitaria	*Anuncios en TV Educativos para mitigar Mitos y Verdades sobre las Torres de Telecomunicaciones *Vallas Publicitarias a nivel Nacional *Publicidad atraves de Influencers

**PLAN DE MEJORA
TORRELEVEL DOMINICANA, S.R.L.
AÑO 2022**

AREA DE MEJORA: Construcción y Desarrollo Torres

Aspectos a Mejorar	Plan de Acción	Actividad del Plan de Acción	Indicador de logro	Valor actual del indicador de logro	Meta	Medio de verificación (Evidencia)	Recursos	Responsable	Fecha de Inicio
Imagen Corporativa	Contratar Gerente de Marca	*Diseñar Plan de Responsabilidad Social Empresarial y Campañas Publicitarias * Ejecutar Plan de Responsabilidad Social Empresarial y Campañas Publicitarias	% Aceptacion Imagen Corporativa de Torrelevel Dominicana	0%	100% Aceptacion Imagen Corporativa de Torrelevel Dominicana	Encuestas	Economicos	Gerente General	1/1/2022
Retrasos en el Desarrollo y Construcción de Torres para Telecomunicaciones	Apoyo economico a comunidades (Plan de Responsabilidad Social Empresarial)	*Donaciones de utiles escolares *Donaciones de Juguetes *Aportes a causas especificas de la comunidad	% Torres Entregadas posterior a la fecha pautada con el cliente	0%	100% de las torres sean entregadasa en el tiempo pautado con el cliente	Estados de Resultados y Reportes de Gerente de Construcion	Economicos	Gerente de Marca / Abogado Corporativo	15/1/2022
Rechazo a las Torres de Telecomunicaciones	Campaña Publicitaria	*Anuncios en TV Educativos para mitigar Mitos y Verdades sobre las Torres de Telecomunicaciones *Vallas Publicitarias a nivel Nacional *Publicidad atraves de Influencers	% de Aceptacion a las Torres de Telecomunicaciones	0%	100% en aceptacion a las torres de telecomunicaciones	Encuestas / Entrevistas	Economicos	Gerente de Marca	15/1/2022

CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados de la investigación realizada en torno a las situaciones que provocan retrasos en el proceso de instalación de torres para telecomunicaciones, concluimos que:

- Existe una gran desinformación acerca de las Torres de telecomunicaciones y las antenas que se instalan en ellas, con relación a los supuestos daños que provocan a la salud, razón por la cual los residentes se resisten a la instalación de estas.
- La empresa Torrelevel no mantiene una estrategia de comunicación efectiva con las juntas de vecinos y residentes dentro de las comunidades, estas se enteran de las construcciones de Torres cuando inicia el proceso o posterior a la construcción e instalación de estas.
- El problema principal que afecta a la comunidad es la pobreza, los residentes en su mayoría opinan que la empresa podría hacer aportes y donaciones de útiles escolares, juguetes o apoyar otras causas específicas de la comunidad, para el beneficio de todos.
- La mayoría de los residentes en la comunidad tienen viviendas propias y utilizan todos los servicios de telecomunicaciones (Internet, Teléfono, Cable). Por otro lado, no existen áreas sensibles (Escuelas, Jardines Infantiles, Hospitales o Consultorios, Asilos de Ancianos) cerca de la construcción de la Torre.
- La mayoría de los residentes nunca han buscado información científica acerca de las Torres y Antenas de Telecomunicaciones

RECOMENDACIONES

- Crear estrategias de comunicación efectiva con las comunidades mediante las juntas de vecinos, a fin de promover un concepto veras sobre las construcciones de Torres, tanto cuando inicia el proceso y posterior a la construcción e instalación de estas.
- Impartir periódicamente charlas o talleres informativos a toda la comunidad, en el cual se plantean los acuerdos entre la compañía Torredevel y todos los comunitarios.
- Establecer un plan de responsabilidad social, el cual permita la creación de programas educativos sobre la salud tanto física como mental, áreas recreativas y clubes deportivos, ya que la pobreza es uno de los problemas principales que afecta la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson.
- Bretado, I. A. (24 de Marzo de 2021). *¿Qué es el Telegrafo Cómo funciona?*
Obtenido de <https://aleph.org.mx/que-es-el-telegrafo-como-funciona>
- Castillo, B. (07 de Septiembre de 2021). *Zona Extranuclear*. Obtenido de <https://academiasapar.com/lecciones/estructura-atmica/>
- Contreras, V. (10 de FEBRERO de 2020). *DIGITAL POLICY LAW*. Obtenido de DPL NEWS: <https://digitalpolicylaw.com/negocio-de-torres-en-america-latina-ganar-ganar-para-operadores-y-torreras/>
- DeConceptos.com. (s.f.). *Concepto de mástil*. Obtenido de <https://deconceptos.com/general/mastil>
- Editorial Etecé. (15 de Julio de 2015). *Partículas Subatómicas*. Obtenido de <https://concepto.de/particulas-subatomicas/>
- Fernández, Y. (1 de Enero de 2016). *Xataka*. Obtenido de Xataka: <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/no-esto-no-es-un-molino-es-el-primero-sistema-de-telecomunicaciones-un-telegrafo-optico>
- Foro Nuclear. (s.f.). *¿Qué sabes de la radiación?* Obtenido de <https://www.foronuclear.org/descubre-la-energia-nuclear/preguntas-y-respuestas/sobre-proteccion-radiologica-y-radiacion/que-sabes-de-la-radiacion/>
- Lexico. (s.f.). *Fotón*. Obtenido de <https://www.lexico.com/es/definicion/foton>
- Lexico. (s.f.). *Torre*. Obtenido de <https://www.lexico.com/es/definicion/torre>
- Madrid, M. (s.f.). *Terminos Tecnicos de Telecomunicaciones*. Public Utility Reaserch Center, ICMAS Ltd.
- Radio Waves. (s.f.). *¿qué es una onda?* Obtenido de Las Ondas: <https://radio-waves.orange.com/es/que-es-una-onda/>
- Real Academia Española. (s.f.). *Sitio*. Obtenido de <https://dle.rae.es/sitio>
- Resources Wworkable*. (s.f.). Obtenido de Workable Better Hiring: <https://resources.workable.com/es/gerente-de-marca-descripcion-del-puesto>

- Rincón Educativo. (s.f.). *Radiaciones ionizantes y no ionizantes*. Obtenido de https://rinconeducativo.org/contenidoextra/radiacio/2radiaciones_ionizantes_y_no_ionizantes.html
- Torresec. (s.f.). *SOBRE NOSOTROS*. Obtenido de <https://torresec.com/quienes-somos/>
- Vidal, E. (2017). *INFRAESTRUCTURAS COMPARTIDAS DE TELECOMUNICACIONES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA*. Coalicion Dominicana.
- Villada, D. P. (JUNIO de 2004). *RAZÓN Y PALABRA*. Obtenido de RAZÓN Y PALABRA: <http://razonypalabra.org.mx/mundo/2004/junio.html>
- Wikipedia. (s.f.). *Antena*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Antena>

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta

El siguiente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación titulado:
Propuesta para mitigar las situaciones que provocan retrasos en el proceso de instalación de torres para telecomunicaciones en la empresa Torredevel Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana, 2021

Los datos e informaciones recopiladas se manejarán con carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán utilizados únicamente para la investigación.

Cortésmente solicito su valiosa colaboración para completar este instrumento.

Cuestionario:

- 1) ¿Cuál es la razón principal por la que se opone usted a la instalación de torres para Telecomunicaciones en su comunidad?
 - a) La radiación que emiten las torres es cancerígena
 - b) Ocupan mucho espacio
 - c) Representa un peligro para la comunidad
 - d) Depreciación de las propiedades
 - e) Contaminación
 - f) No aporta ningún beneficio a la comunidad

- 2) ¿En cuántas ocasiones se reunió la compañía Torredevel con la comunidad para informar sobre la construcción e instalación de la torre?
 - a) De 1 a 2 ocasiones
 - b) Mas de 3 ocasiones
 - c) Nunca

- 3) ¿Cuáles organizaciones comunitarias existen actualmente en la comunidad?
- a) Juntas de vecinos
 - b) Comités de vivienda.
 - c) Otros
 - d) Ninguno
- 4) ¿Cuándo y cómo se enteró de la construcción de la torre?
- a) Cuando iniciaron el proceso de construcción
 - b) Cuando la junta de vecinos lo comunicó
 - c) La compañía Torredevel lo comunicó a la junta de vecinos y la comunidad, antes de la construcción
 - d) Después de la construcción
- 5) ¿En cuántas ocasiones ha buscado información sobre las ventajas y desventajas de las torres de telecomunicaciones para las comunidades?
- a) 1 a 2 ocasiones
 - b) Mas de 3 ocasiones
 - c) Nunca
- 6) ¿En cuántas ocasiones ha leído información científica sobre los daños a la salud que provocan las antenas ubicadas en las torres de telecomunicaciones?
- a) 1 a 2 ocasiones
 - b) Mas de 3 ocasiones
 - c) Nunca

- 7) ¿Cuáles vías, herramientas o plataformas han utilizado para buscar información acerca de las torres de Telecomunicaciones?
- a) Internet
 - b) Noticieros
 - c) Otras Personas
 - d) Ninguno
- 8) ¿A cuáles de estos problemas se enfrenta la comunidad actualmente?
- a) Pobreza
 - b) Desempleo
 - c) Educación
 - d) Salud
 - e) Ninguno
- 9) ¿De qué manera podría la empresa Torredevel favorecer o aportar a la comunidad?
- a) Donaciones de Útiles Escolares
 - b) Donaciones de Juguetes
 - c) Empleos
 - d) Apoyo a causas específicas de la comunidad
- 10) ¿Bajo cuál de estas condiciones aceptaría la instalación de la torre en la comunidad?
- a) La empresa se compromete a apoyar causas específicas de la comunidad.
 - b) La empresa asume de forma responsable la instalación de la torre sin contaminar el medio ambiente en la comunidad.
 - c) La empresa se compromete a realizar donaciones de Útiles Escolares y Juguetes a los niños de la comunidad.
 - d) La empresa se compromete educar a la comunidad sobre las ventajas y desventajas de las torres de telecomunicaciones dentro de la comunidad.

- e) Bajo ninguna condición.
- 11) ¿Bajo cuál de estas condiciones está viviendo actualmente dentro de la comunidad?
- a) Vivienda Propia
 - b) Vivienda Alquilada
 - c) Vivienda Prestada
- 12) ¿A cuántos metros de su vivienda se encuentra ubicada la construcción de la torre?
- a) 200 metros aproximadamente
 - b) 150 metros aproximadamente
 - c) 100 metros aproximadamente
 - d) 50 metros aproximadamente
 - e) Menos de 50 metros
- 13) ¿Cuáles de estas áreas sensibles se encuentran cerca de la instalación de la torre?
- a) Escuelas
 - b) Jardines Infantiles
 - c) Hospitales o Consultorios
 - d) Asilos de ancianos
 - e) Ninguno
- 14) ¿Cuántas torres de telecomunicaciones existen en los alrededores de la comunidad?
- a) Una
 - b) Dos
 - c) Mas de Tres
 - d) Ninguna

15) ¿Cuál de estos servicios de telecomunicaciones tiene contratado actualmente en su vivienda?

- a) Teléfono
- b) Internet
- c) Cable
- d) Ninguno

Anexo 2: Entrevista

La siguiente entrevista tiene como finalidad analizar y obtener información acerca de las perspectivas, estrategias y opiniones que sostiene la gerencia sobre las situaciones que provocan retrasos en el desarrollo de las Torres para telecomunicaciones, y el impacto que genera en la empresa.

Cortésmente solicito su valiosa colaboración para completar este instrumento.

- 1- ¿Cuáles son las estrategias que se están utilizando en la empresa actualmente para contrarrestar las oposiciones a las instalaciones de Torres en las comunidades?
- 2- ¿Según usted, cuáles son las razones principales por las que se oponen las comunidades a la instalación de la Torre?
- 3- ¿Basado en su experiencia, cuales serían las posibles soluciones a este problema?
- 4- ¿Cuáles son los requisitos y permisos que se deben gestionar previo a la construcción e instalación de Torres?
- 5- ¿Cuáles son las leyes y entidades que regulan la construcción de Torres para Telecomunicaciones?
- 6- ¿Qué opina usted sobre los posibles daños a la salud que provocan las radiaciones emitidas por las antenas que se instalan en las Torres?
- 7- ¿Qué tipos de peligro representan las Torres para las comunidades?
- 8- ¿Cuál es el presupuesto estimado que tiene la gerencia para dar solución a este problema?
- 9- ¿De qué manera entiende usted estas situaciones afectan la productividad de la empresa?
- 10- A nivel financiero y en términos porcentuales, ¿qué tanto afectan estas situaciones y contratiempos la rentabilidad de la empresa?

**CAPÍTULO I.
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

**CAPÍTULO III.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

CAPÍTULO IV.
PROPUESTA DEL PLAN DE MEJORA