

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1770>

Análisis de la factibilidad técnico-económico sobre la instalación de un sistema fotovoltaico conectado a la red en la empresa Tecnipresición

Analysis of the technical-economic feasibility of the installation of a photovoltaic system connected to the grid in the Tecniprecision company

Kevin Stalyn Morocho

ksmorochochavez@istct.edu.ec

Instituto Superior Universitario Central Técnico

Quito – Ecuador

Álvaro Javier Mendoza

amendoza@istct.edu.ec

Instituto Superior Universitario Central Técnico

Quito – Ecuador

Artículo recibido: 08 de febrero de 2024. Aceptado para publicación: 27 de febrero de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad promover el uso de la generación de electricidad por medio de la energía Solar. Para ello se investiga la radiación solar que tiene el Ecuador, así como pequeños conceptos de radiación solar y como el de energías renovables de un sistema de generación fotovoltaica conectada a la red para el autoabastecimiento de la empresa Tecnipresición que eventualmente tienen una demanda de energía considerable y se podría analizar la parte técnico-económica para una futura instalación. Además, dar a conocer un poco de este sistema y sus componentes principales como sería el tipo de panel fotovoltaico que analizaremos, el inversor, el medidor bidimensional y más aparatos u objetos que se necesitarían, así como sus características principales, además de la simulación en el programa PVsyst y PVGIS, donde se obtuvo valores del sistema Fotovoltaico su ángulo de proyección y más características. Del mismo modo se realiza un breve análisis financiero para determinar la viabilidad y si estarían de acuerdo con implementar este sistema fotovoltaico en la empresa con una breve encuesta realizada a los colaboradores de dicha empresa.


Palabras clave: sistema fotovoltaico, electricidad, radiación solar, conexión a red, demanda eléctrica

Abstract

The purpose of this work is to promote the use of electricity generation through Solar energy. To this end, the solar radiation that Ecuador has is investigated, as well as small concepts of solar radiation and such as that of renewable energies of a photovoltaic generation system connected to the grid for self-supply of the company Tecniprecision that eventually have a considerable energy demand. and the technical-economic part could be analyzed for a future installation. In addition, to present a little about this system and its main components, such as the type of photovoltaic panel that we will analyze, the inverter, the two-dimensional meter and more devices or objects that would be needed, as well as its main characteristics, in addition to the simulation in the PVsyst and PVGIS program, where values of the photovoltaic system, its projection angle and more characteristics were obtained. In the same

way, a brief financial analysis is carried out to determine the viability and whether they would agree to implement this photovoltaic system in the company with a brief survey carried out among the employees of said company.

Keywords: photovoltaic system, electricity, solar radiation, network connection, electrical demand

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 

Cómo citar: Stalyn Morocho, K., & Mendoza, Álvaro J. (2024). Análisis de la factibilidad técnico-económico sobre la instalación de un sistema fotovoltaico conectado a la red en la empresa Tecnipresición. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (1), 2369 – 2384. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1770>

INTRODUCCIÓN

La electricidad se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo y funcionamiento de la sociedad moderna. Esta es obtenida a partir de la energía nuclear, gas natural, combustibles fósiles y plantas hidroeléctricas, al igual que de energías renovables como son la eólica, geotérmica, biomasa y solar. Esta última es una de las energías naturales más abundante que se encuentra en la superficie del planeta tierra, gracias a ella se provocan y derivan otro tipo de energías, como la eólica. (Oñate, 2014)

En el siglo XXI se impulsa la utilización de energías renovables con el fin de reducir los niveles de contaminación, como el CO₂ y otros gases, a su vez generar menor impacto en el medio ambiente. Los sistemas de generación fotovoltaico al cumplir con estos parámetros lo hacen ideal para su utilización. (Arancibia & Best, 2010)

Hoy en día los sistemas fotovoltaicos brindan energía eléctrica renovable que beneficia económicamente a las empresas que tienen una gran demanda de energía eléctrica y con este nuevo sistema da un beneficio y aprovechamiento de un recurso natural como es el sol.

En Ecuador, la generación eléctrica depende mayoritariamente de centrales hidroeléctricas (cerca del 80% según), las cuales resultan vulnerables a variabilidad hidrológica provocada por fenómenos climáticos. Ante esta situación, las energías renovables como la fotovoltaica cobran relevancia por sus cualidades de estabilidad en la generación, predictibilidad y sostenibilidad ambiental, pudiendo contribuir a compensar los déficits históricos y mejorar la seguridad energética del país. Sin embargo, la capacidad fotovoltaica instalada en Ecuador es aún marginal, totalizando menos del 2% de la potencia total del sistema eléctrico según cifras de 2021. (Jimenez, 2023)

El alto potencial solar de la región costera ecuatoriana representa una atractiva oportunidad para proyectos FV a gran escala, también existen significativas brechas y barreras en aspectos regulatorios, incentivos, capacitación, entre otros, que han limitado hasta ahora una mayor penetración de sistemas FV en el sector residencial/comercial.

Como sabemos Ecuador es uno de los países que recibe los rayos del sol directamente y esto se debe por la ubicación geográfica donde estamos, esto es un beneficio en el ámbito de la instalación de sistemas fotovoltaicos ya que podemos aprovechar al máximo la energía del sol, así como una desventaja que sería el elevado costo de los equipos para la instalación de un sistema fotovoltaico

En el Ecuador la implementación de sistemas fotovoltaicos se encuentra regulada por normativas establecidas por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNR). Ya que en estos sistemas fotovoltaicos tienen la ventaja de estar conectados a la Red de la empresa eléctrica en caso de que suceda algún inconveniente y deje sin energía a empresas o lugares en donde se apliquen estos sistemas.

En este análisis se realizará investigaciones del lugar geográfico, costos de implementación del sistema fotovoltaico, cálculo de la demanda en la empresa Tecnipresión y la factibilidad técnico-económico para ver si es viable la implementación de este sistema fotovoltaico conectado a la red en la empresa.

METODOLOGÍA

El presente estudio tiene un diseño de investigación de tipo transversal ya que se llevó a cabo una serie de preguntas a los trabajadores de la empresa y saber que opinaban acerca de una instalación fotovoltaica conectada a la red y aprender más de una instalación fotovoltaica que ya esta realizada en el Instituto Superior Universitario Central Técnico.

Además, conlleva un enfoque cualitativo para establecer los beneficios y las características básicas de un sistema fotovoltaico y mencionando también lo que sería la radiación solar que existe en el Ecuador ya que en este país hay un gran beneficio del recurso solar.

Esta investigación además fue experimental ya que se manipulo o más bien se pudo apreciar de mejor manera un sistema fotovoltaico conectado a la red que está en fase de prueba que alimenta directamente a un Aula específica del Instituto Superior Universitario Central Técnico, además se puedo visualizar el posible lugar de la instalación de este sistema fotovoltaico.

Finalizando que esta investigación es descriptiva puesto que se detalla sobre que trata un sistema fotovoltaico conectado a la red y su diagrama respectivo, los conceptos de los componentes y características principales además de los precios de los componentes del sistema fotovoltaico y las normativas que se usarían, así como las ecuaciones básicas para saber cuántos paneles usar y la potencia fotovoltaica.

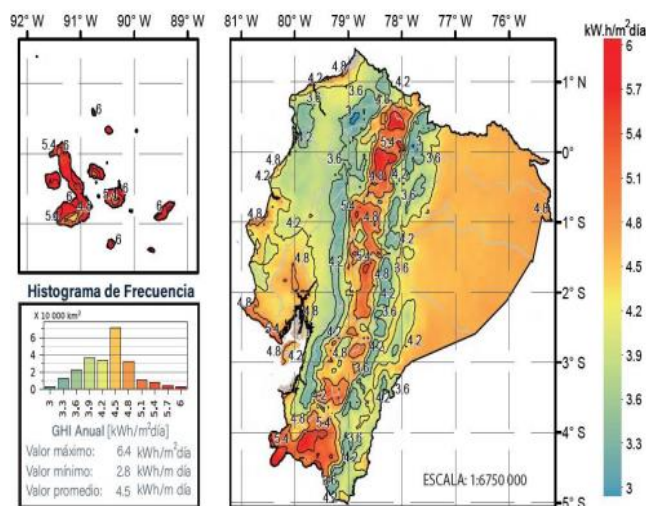
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La irradiación solar es la potencia receptada por el área y por un lapso o unidad de tiempo específico, en definición, es la irradiancia solar que se recibe en un tiempo determinado y su unidad de medida es Wh/m^2 y $Wh/m^2/día$ cuando se trata de un día. (Gozalbes, 2015)

El Ecuador al ubicarse en la línea ecuatorial tiene el privilegio de gozar con una radiación solar promedio superior a otros países, llegando al punto de cuadruplicar su valor, como es el caso de España, el cual tiene un promedio de $1.600 Wh/m^2/día$ a comparación de Ecuador que tiene $4.574,99 Wh/m^2/día$ de radiación solar demostrando que es un país rico en referencia a la energía solar. (García, 2020)

Figura 1

Irradiación Solar en Ecuador (GHI)



Fuente: (Vaca & Ordoñez 2019)

Un sistema fotovoltaico conectado a la red se subdivide en tres partes principales los cuales son dimensionados con base a las necesidades requeridas y a la potencia que cada uno quiere producir en cada uno de estos cumplen unas funciones necesarias que son muy complementarias para la producción de energía eléctrica a través de los componentes que serían

En la tabla 1 se define cada una de estas.

Tabla 1

Partes principales de un sistema fotovoltaico conectado a la red

SUBSISTEMAS	DESCRIPCIÓN
Sistema generado (Paneles solares)	Su función principal es convertir la energía solar en energía eléctrica.
Sistema de inversor	Tiene como cargo la conversión de corriente eléctrica directa (DC) a corriente alterna (AC) con una frecuencia requerida.
Sistema de transformación	Su objetivo es elevar o disminuir los valores de voltaje.

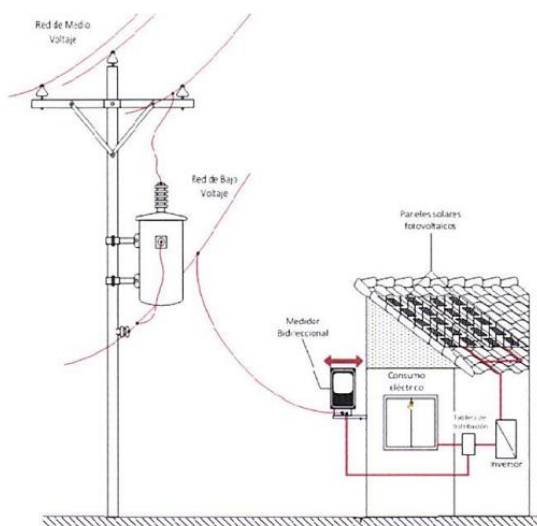
Fuente: (Buele & Chazi, 2019).

Normativa Ecuatoriana

Toda planta fotovoltaica instalada o diseñada es direccionada en base a la norma impuesta por cada país con la finalidad de precautelar la seguridad y el correcto funcionamiento de la red eléctrica, además de proteger la integridad de los operadores y usuarios. La normativa que rige en el Ecuador y la cual se consideró para el proyecto es la regulación ARCONEL 003-18, donde, se indica los requisitos técnicos para la generación fotovoltaica con autoabastecimiento que operen en sincronismos con la red, con una capacidad nominal de 100 kW a nivel residencial, instaladas o ubicadas en superficies de edificaciones o viviendas. (ARCONEL, 2018)

Figura 2

Esquema de conexión a la red



Fuente: (ARCONEL. 2018)

Hay muchas opciones entre los diferentes tipos de paneles y sus características y rendimiento, pero el que mejor se adapta a eso es el panel policristalino y monocristalino ya que rinden más al momento de atrapar la energía solar en sus celdas que son eficientes y son más accesibles pero su precio ya va depender de la potencia que vamos a producir ya que el panel monocristalino es más costoso.

La celda compuesta de silicio monocristalino contiene átomos que se encuentran ubicados de forma simétrica y con un mínimo de imperfecciones, debido a que contiene una sola capa cristalina. Se considera económicamente costoso y difícil de elaborar, aunque presenta mayor rendimiento, entre 13 y 15%. (Mohanty, Munner, & Kolhe, 2016)

En la figura 2 se aprecia un panel fotovoltaico y sus características.

Figura 3

Panel fotovoltaico y sus características

Fuente: (Eduardo, 2023).

Al igual que un medidor convencional el medidor bidireccional tiene la funcionalidad de medir la energía en kWh que circula por la red eléctrica, pero con dos principales diferencias.

El primero presenta lecturas de energía eléctrica suministrada a la red convencional y segundo entrega lecturas de la generación de un sistema fotovoltaico.

La segunda diferencia es que el medidor bidireccional indica si se está inyectando o consumiendo electricidad, lo que el medidor convencional no (VOLT, 2016), un modelo se puede observar en la Figura 4.

Figura 4

Medidor Bidireccional Ltron Sentinel



Fuente: (Cruceira, 2019)

Ubicación de la empresa

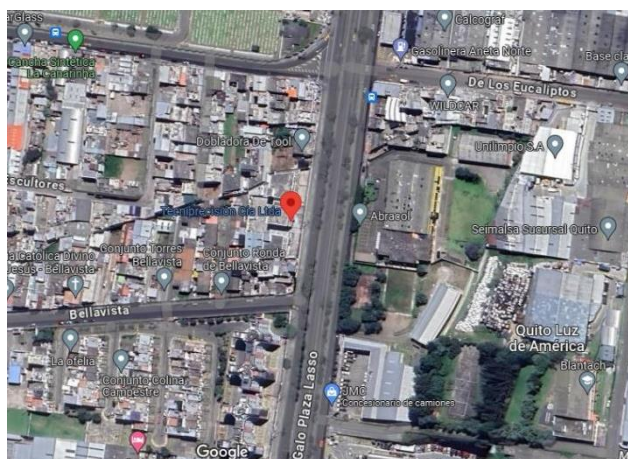
El estudio del lugar acerca de la implementación de un sistema fotovoltaico conectado a la red se deberá instalar en un área con espacio suficiente para la instalación de los paneles, bajo estos parámetros el análisis de la implementación se dará en la terraza de la empresa Tecniprecisión que cuenta con aproximadamente 16m².

Se recolectó los siguientes datos que son Latitud: 0°07'01"S, Longitud: 78°28'47"W, Altitud: 2.872 m.s.n.m.

En la figura 4 se presenta la localización satelital de la Empresa Tecniprecisión

Figura 5

Localización Satelital de la empresa Tecniprecisión



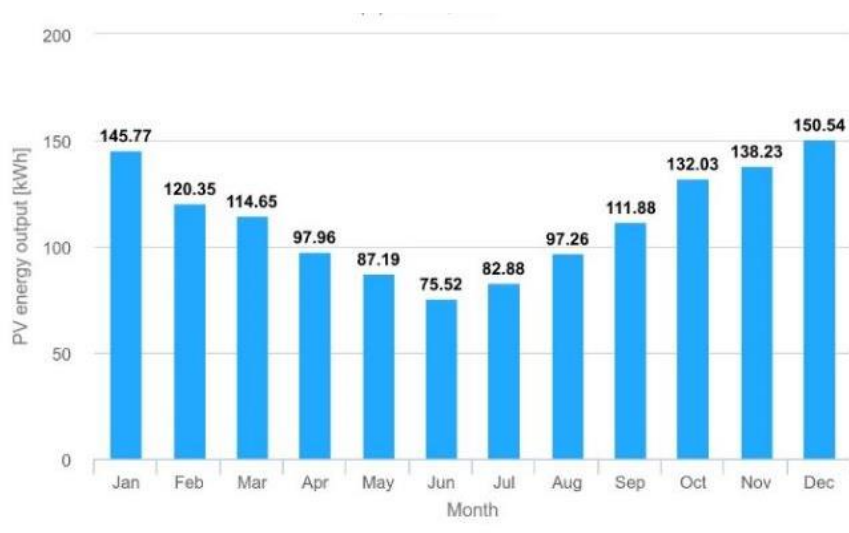
Fuente: Google Maps.

El sistema fotovoltaico sobre edificaciones es más complicado que el anterior porque se presentan diversos factores como son la limitación del espacio, la inclinación y la orientación, además que según su estructura los sistemas de seguimiento son mucho menor o inexistentes, al igual que se debe considerar la potencia a requerir porque de esto depende la cantidad de paneles a instalar o utilizar y esto conlleva la cantidad de carga a la cual se va a alimentar. (Buele & Chazi, 2019)

Ademas se uso un software de PVGIS para determinar el angulo de inclinacion y la produccion de energia mensual del sistema fotovoltaico fijo en [kWh]

Gráfico 1

Producción de energía mensual del sistema FV fijo



Fuente: (PVGIS, 2024).

Análisis de posible lugar de instalación del panel fotovoltaico

En la empresa Tecniprecisión cuenta con una terraza extensa donde se podría hacer la instalación de los paneles de una forma más fácil además sería beneficioso ya que en la terraza llega más los rayos de sol.

Figura 6

Terraza de la empresa Tecniprecisión



Fuente: elaboración propia.

Posible instalación y conexión de los componentes de un sistema fotovoltaico conectado a la red.

En el Instituto Superior Universitario Central Técnico hay un proyecto de un sistema fotovoltaico conectado a la red para abastecer al Aula 9 del área de electricidad.

Gracias a este proyecto puedo guiarme acerca de cómo instalar y conectar los componentes que conlleva un sistema fotovoltaico conectado a la red, además de ver qué tipo de panel utilizo y las diferentes características que tienen los componentes como es el inversor.

Figura 7

Componentes de un sistema Fotovoltaico



Fuente: elaboración propia.

Factibilidad Económica

El análisis de factibilidad económica tiene la finalidad de mostrar los beneficios económicos que se obtiene de la implementación de un sistema fotovoltaico conectado a la red.

Veremos el valor de los componentes necesarios para una instalación fotovoltaica conectada la red y análisis comparativos que permitan establecer criterios para la selección del sistema que mejor se adecue a las necesidades energéticas de la Empresa Tecniprecisión

Tabla 2

Costos de inversión de instalación Fotovoltaica

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Precio Total
Panel Fotovoltaico Canadian Solar Modelo CS6W-550MS	6	\$276.06	\$1656.36
Inversor SMA América: STP50-US-40 (480V)	1	\$5,500.00	\$5,500.00
Estructura de soporte	2	\$ 150	\$ 300
Cableado, Tablero, Protecciones	GLB	\$ 400	\$ 400
Servicio de Instalación	GLB	\$ 200	\$ 200
Total			\$ 8056,36

Fuente: elaboración propia.

Formulación de parámetros

Potencia de consumo diario: Basándose en a la Ec. 1 se puede determinar la potencia diaria de consumo del supermercado. (Cucó, 2020)

$$Pd = \frac{Pp}{Nd}$$

Donde: (1)

Pd= la potencia diaria [W]

Pp= potencia establecida (promedio mensual) [W]

Nd= número de días del mes

Potencia fotovoltaica: Para determinar la potencia fotovoltaica que requiere el sistema de generación eléctrica se utiliza la siguiente Ec. 2 (Energy, 2020)

$$Pf = \frac{Ed}{HSP * PR}$$

Donde: (2)

Pf= potencia fotovoltaica requerida [Wp]

HSP= hora de sol pico en el supermercado [Wh/m2/día]

Ed= consumo diario [Wh]

PR= factor rendimiento

Número de módulos fotovoltaicos: La cantidad de módulos a utilizar en sistema de generación fotovoltaica con conexión a red se determina mediante la Ec. 3. (Tobajas, 2018)

$$Np = \frac{Pf}{Po}$$

Donde: (3)

Pf = potencia fotovoltaica [Wp]

Po = potencia del panel solar [W]

Np = número de paneles

Potencia inversora con conexión a red: El inversor a utilizar en la investigación es definido por la potencia fotovoltaica y un factor de seguridad, como se muestra a continuación en la Ec. 4 (Burdick & Schmidt, 2017).

$$Pinversor = 1.15 * P_{fotovoltaica} \quad (4)$$

Donde:

$Pinversor$ = potencia del inversor [W]

$P_{fotovoltaica}$ = potencia fotovoltaica [Wp]

Factor de seguridad = 1.15

Formulación Matemática para la viabilidad del proyecto.

La viabilidad económica se estableció como cualquier tipo proyecto de inversión, determinando el VAN y el TIR en función del diseño realizado. A continuación, se describe cada uno.

Valor actual neto

Con la finalidad de determinar si el proyecto en el futuro aumenta o disminuye su valor económico se utilizó la técnica llamada, valor actual neto (VAN) representado por la Ec.5 el cual consiste en sumar todos los flujos de caja de cada año y restarlos por la inversión, tomando en cuenta la tasa de interés de retorno. (Rosero, Vega, & Alcívar, 2019)

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Vt}{(1+k)^t} - I_0 \quad (5)$$

n = número de periodo considerado

Vt = flujo de caja de cada periodo

k = interés

I_0 = valor de inversión

Periodo de recuperación

Se aplicó el periodo de recuperación o payback en el proyecto para establecer la cantidad de años necesarios para recuperar la inversión preliminar o inicial, por lo tanto, se plantea la Ec.6. (Sapag, Sapag, & Sapag, 2014)

$$PR = \frac{I_0}{BN}$$

(6)

Donde

PR = periodo de recuperación

I_0 = inversión Inicial

BN = flujo de caja

Tasa interna de rentabilidad

La tasa interna de rentabilidad (TIR) es una herramienta utilizada para evaluar la viabilidad de proyectos con financiamiento económico. La TIR es el porcentaje de rendimiento a futuro de una inversión y se calcula con la Ec.1, pero utilizando un VAN igual o superior a cero, además se debe tener en consideración los siguientes criterios: (Pérez, 2017)

- El proyecto es aceptable si el TIR obtenido da como resultado un VAN de cero o mayor.
- El proyecto no es aceptable si el TIR encontrado es con un VAN menor de cero.

Análisis de datos

los resultados obtenidos muestran diferentes variables como es el tipo de panel que vamos a usar cabe recalcar que este panel es uno de los mejores paneles que hay en el mercado ya que está fabricado con materia prima más eficiente que es el Silicio Puro.

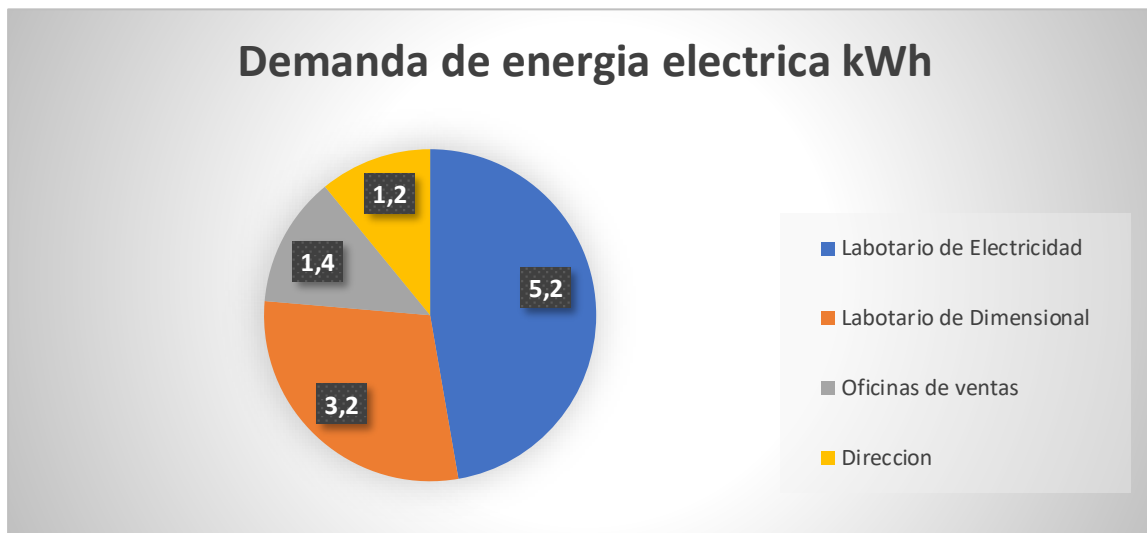
La celda compuesta de silicio monocristalino contiene átomos que se encuentran ubicados de forma simétrica y con un mínimo de imperfecciones, debido a que contiene una sola capa cristalina. Se considera económicamente costoso y difícil de elaborar, aunque presenta mayor rendimiento, entre 13 y 15%. (Mohanty, Munner, & Kolhe, 2016)

En el estudio de demanda se tiene un aumento de potencia desde las 8am hasta las 17:30 – 18:00pm horas de trabajo de la empresa Tecnipresición en un promedio de lunes a viernes.

Además, se recolectó datos de las áreas de trabajo donde la demanda de energía eléctrica se ve incrementada dependiendo de las diferentes tareas que se realizan en la empresa.

Gráfico 2

Consumo Diario Equivalente



Fuente: elaboración propia.

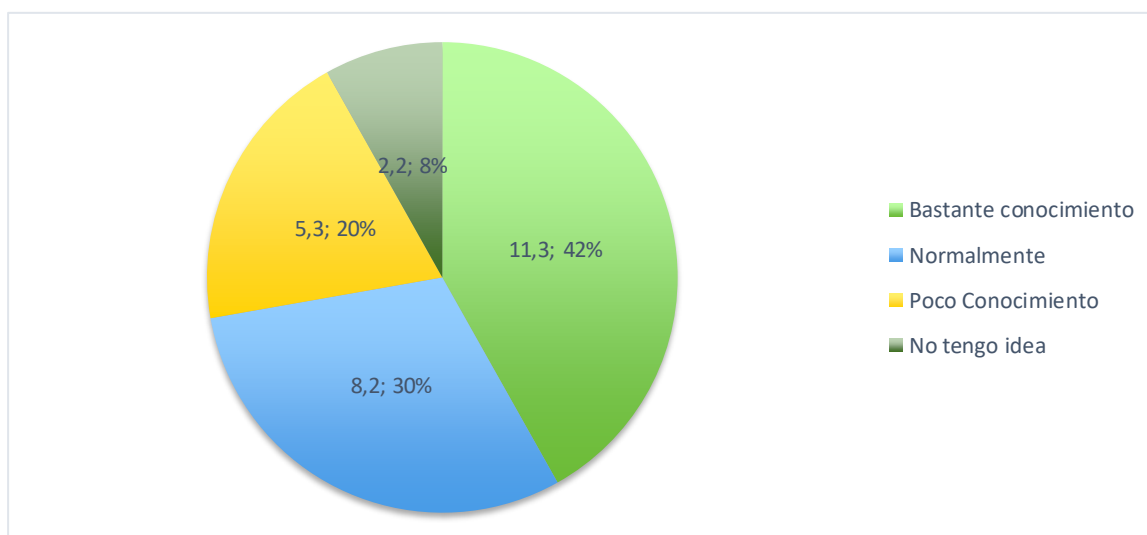
En el análisis de datos se realizó una breve encuesta a los trabajadores de la empresa Tecniprecisión para ver los diferentes criterios que tomarían dando a conocer el tema de investigación acerca del análisis técnico – económico de un sistema fotovoltaico conectado a la red.

Pregunta 1

¿Tiene conocimiento acerca de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red?

Gráfico 3

Respuesta a la pregunta 1



Fuente: elaboración propia.

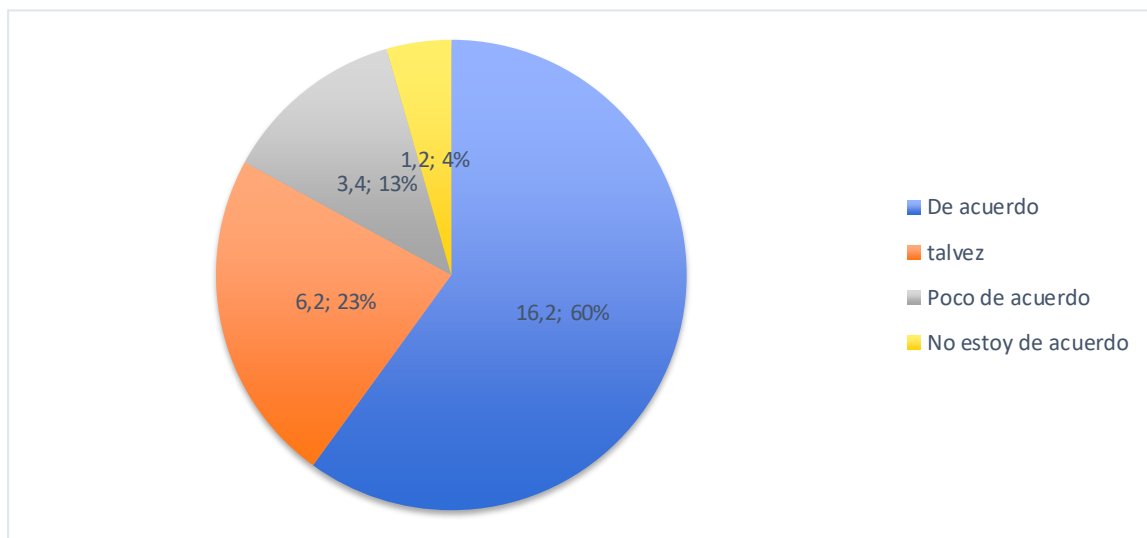
En esta pregunta se dio a conocer acerca del tema de los sistemas fotovoltaicos conectados a red y la mayoría de los colaboradores si saben del tema.

Pregunta 2

¿Estaría usted de acuerdo que la empresa tenga un sistema fotovoltaico conectado a la red para su autoabastecimiento?

Gráfico 4

Respuesta de la pregunta 2



Fuente: elaboración propia.

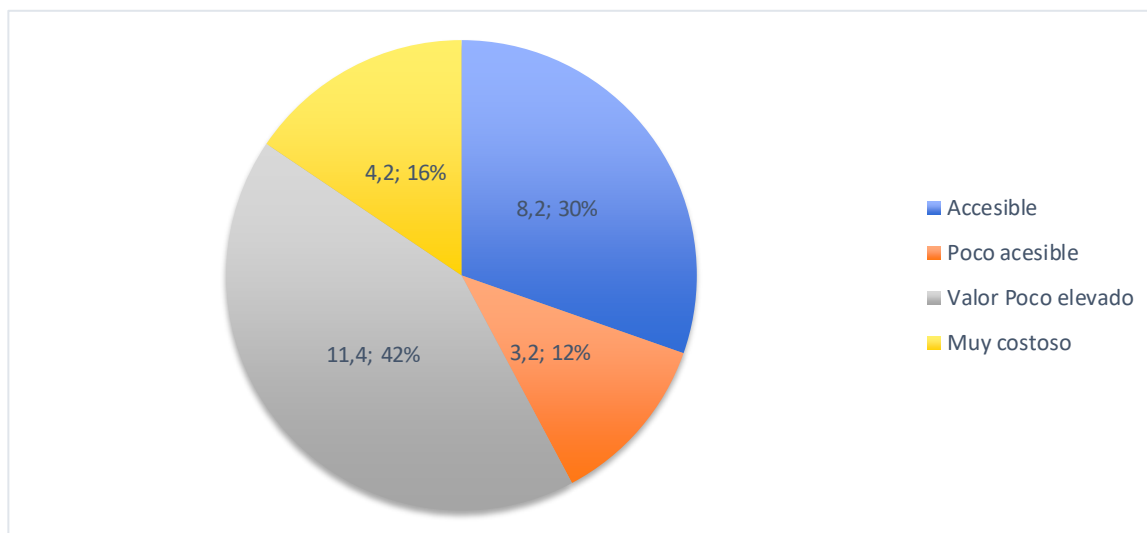
La mayoría de los colaboradores de la empresa si están de acuerdo con implementar un sistema fotovoltaico conectado a la red.

Pregunta 3

¿Cree usted costoso la implementación de un sistema fotovoltaico conectador a la red en a la empresa?

Gráfico 5

Respuesta de la pregunta 3



Fuente: elaboración propia.

En la pregunta 3 está en un rango establecido ya que la mayoría si piensa que sería un gasto elevado, pero con repercusiones a largo plazo.

CONCLUSIÓN

En esta investigación se analizó un sistema fotovoltaico conectado a la red para el autoabastecimiento de la empresa Tecnipresición, el cual estará montado en estructura a nivel el piso y con una inclinación de 30° y que va contar con 6 módulos y 1 inversor con lo que dispondrá de 16m² de superficie en la parte de la terraza de la empresa.

En los sistemas fotovoltaicos conectados a la red, se concluye que, la principal ventaja de estos sistemas es su sencillez, sus costos de funcionamiento y mantenimiento relativamente bajos y la reducción de la factura eléctrica. Sin embargo, la desventaja es que hay que instalar un número suficiente de paneles solares para generar la cantidad necesaria de energía.

Todas las tecnologías analizadas en la investigación se encuentran definidas en función de su utilidad, con la finalidad de establecer cuál de estas se encuentra más acorde al tipo de generación requerida para la edificación de la empresa Tecnipresición. Obteniéndose que se requiere paneles de tipo monocristalino, un inversor Trifásico, un medidor bidireccional, protecciones para las tensiones de DC y AC.

Finalmente, se da un punto de vista para determinar si es factible desde un punto de vista técnico y económico, el ahorro generado por el autoconsumo del sistema fotovoltaico conectado a la red y la manera eficaz de su instalación como también ciertos parámetros.

REFERENCIAS

Oñate, F. (enero de 2014). Mecanismo para la promoción de energías renovables no convencionales para la producción de energía eléctrica en el Ecuador. Quito, Ecuador.

Arancibia, C., & Best, R. (2010). Energía del solar. *Ciencia*, 10-17.

Buele, C., & Chazi, A. (2019). Modelación del sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica en la Universidad Politécnica Salesiana sede de Cuenca. Cuenca: (Título de pregrado).

García, L. (2020). Estudio de prefactibilidad para la aplicación de un sistema fotovoltaico para el edificio administrativo de la Central Termoeléctrica El Descanso, de acuerdo con la Regulación Nro. ARCONEL-003/18. Cuenca: (Trabajo de obtención de pregrado).

Mohanty, P., Munner, T., & Kolhe, M. (2016). *Solar Photovoltaic system applications*. London: DOI 10.1007/978-3-319-14663-8.

Rosero, D., Vega, V., & Alcívar, S. (21 de Julio de 2019). Formulación y evaluación de proyectos. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/343106204>.

Perez, A. (2017). Proyecto de viabilidad del negocio o microempresa. CPE, S.L.

Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). Preparación y evaluación de proyectos. Ciudad de México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

ARCONEL. (22 de octubre de 2018). Generación fotovoltaica para autoabastecimiento de consumidores finales de energía eléctrica. Ecuador, Ecuador. Obtenido de <https://www.regulacionelectrica.gob.ec/regulaciones/>

Gozalbes, M. (2015). Estudio comparativo de tres sistemas aislados de diferente configuración

VOLT. (15 de abril de 2016). Medidor Bidireccional. Obtenido de VOLT Ingeniería: <https://www.voltingeneria.com.mx/single-post/2016/04/15/Medidor-Bidireccional>

Cruceira, E. (2019). Implementación de un sistema de generación solar fotovoltaico con integración a la red eléctrica en el edificio de la carrera de ingeniería eléctrica de la universidad técnica del norte, (título de pregrado). Ibarra, Ecuador.

Cucó, S. (2020). Instalación fotovoltaica en autoconsumo: caso práctico: centro deportivo. Obtenido de Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia: <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/170291>.

Energy, A. (19 de junio de 2020). Cálculo de un sistema solar fotovoltaico [Vídeo]. Facebook. Obtenido de <https://www.facebook.com/allianzenergy/videos/942012939560546>

Tobajas, C. (2018). Energía solar fotovoltaica. Murcia: Cano pina. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/45047>

Burdick, J., & Schmidt, P. (2017). *Install your own solar panels: designing and installing a photovoltaic system to power your home*. North Adams, MA: Storey Publishing.