



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

**Propuesta de gestión basado en inteligencia de negocios para  
mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados de la  
empresa Confipetrol Andina S.A. LoteX - Talara, 2020.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Administración de Negocios - MBA**

**AUTOR:**

Vilchez Rivas, Jhonny Rafael (ORCID: 0000-0003-0221-7468)

**ASESOR:**

Mtro. Romero Paredes, Rolando Ronald (ORCID: 0000-0003-1100-1087)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gerencias Funcionales

PIURA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

### **A Dios:**

Gracias Señor por haberme permitido que sea realidad este anhelo, gracias por darme una familia maravillosa que con su apoyo y cariño me han permitido salir adelante. A ti te debo lo que soy y todo lo que he logrado.

### **A mi esposa Silene y a mis hijos Daniel, Fabiana y Rafael:**

Por su amor, apoyo, confianza y comprensión. Por todo lo que he aprendido de cada uno de ustedes; porque merecen entregarles los frutos de sus sacrificios y de mi esfuerzo.

### **A mis padres y hermanos:**

Por su amor infinito, por brindarme su apoyo incondicional y moral, por sentirse orgullosos de mí y por su entusiasmo que me brindaron para seguir siempre adelante.

### **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo, a mi asesor, los docentes por la acertada orientación, el soporte y discusión crítica que me permitió un buen aprovechamiento en el trabajo realizado y que esta tesis llegara a buen término. A mis compañeros de clase quienes forman parte en esta trayectoria de aprendizaje, conocimientos y momentos agradables que quedaran en nuestros corazones.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	v
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis. ....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos .....	18
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
4.1. Resultados del objetivo específico 1 .....	20
4.2. Resultados del objetivo específico 2 .....	26
4.3. Resultado del objetivo específico 3.....	29
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES .....	41

VIII. PROPUESTA .....	42
REFERENCIAS.....	56
ANEXOS .....	63
Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables .....	66
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos .....	67
Anexo 3. Validación de Instrumento.....	68
Anexo 4. Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos .....	77
Anexo 5. Instrumento de recolección datos – Guía de Análisis Documental 1 .	79
Anexo 6. Instrumento de recolección datos – Guía de Análisis Documental 2 .	83
Anexo 7. Autorización de la empresa donde se aplicó el estudio .....	88

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Muestra de trabajadores con modalidad de Teletrabajo .....	16
<b>Tabla 2.</b> Valoraciones de jueces expertos .....	17
<b>Tabla 3.</b> Análisis de Confiabilidad Alfa de Mc Donalds. ....	17
<b>Tabla 4.</b> Puestos de trabajo en el Lote X .....	20
<b>Tabla 5.</b> Percepción de la situación actual del teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020.....	23
<b>Tabla 6.</b> Percepción de la productividad de los trabajadores con modalidad de teletrabajo, en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020 .....	25
<b>Tabla 7.</b> Características de los puestos de trabajo que cambiaron a la modalidad de teletrabajo, empresa Confipetrol 2020 .....	27
<b>Tabla 8.</b> Características de los puestos de trabajo en la modalidad de Teletrabajo, en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020 .....	28
<b>Tabla 9.</b> Cálculo de productividad para los puestos de teletrabajo .....	30
<b>Tabla 10.</b> Medición de Eficiencia, Eficacia y Productividad del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, Confipetrol - 2020 .....	31

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Satisfacción del cliente interno a nivel nacional, según la gerencia de cada negocio.....	22
<b>Figura 2.</b> Productividad del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, Confipetrol - 2020.....	31
<b>Figura 3.</b> Eficacia del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, por mes y trabajador, Lote X Confipetrol - 2020 .....	32
<b>Figura 4.</b> Eficiencia del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, por mes y trabajador, Lote X - Confipetrol - 2020 .....	32

## **Resumen**

La presente investigación tuvo como fin proponer una gestión basada en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX - Talara, 2020. Fue un estudio de tipo cuantitativa descriptivo propositivo. La muestra estuvo conformada por 50 trabajadores. Se empleó dos instrumentos el primero fue la guía documental, basada en el MOF y el segundo el cuestionario que se aplicó a la muestra. Se evidenció que el 60% de los encuestados indicaron que la empresa cuenta con sistemas computacionales, que permiten monitorear las actividades y registrarlas. Sin embargo, un 10% no está de acuerdo, porque no todos guardan la información. La productividad del teletrabajo tiene influencia en este proceso (46%), el 54% logra identificar las áreas que con mayor frecuencia llegan las solicitudes, el 62% siente que está capacitado para proponer mejoras. Antes de la crisis sanitaria, los ambientes no eran los adecuados, no hay espacio para poner un escritorio, silla y material de trabajo. Se concluyó, que la entidad no evalúa la productividad, por lo que se propuso llevar a cabo el uso de herramientas de inteligencia de negocios mediante el uso el software Power BI.

**Palabras clave:** Inteligencia de negocios, productividad, teletrabajo



## **Abstract**

The purpose of this research was to propose a management based on business intelligence that helps to improve the productivity of Telework in the employees of the company Confipetrol Andina SA, LoteX - Talara, 2020. It was a study of a quantitative descriptive and propositional type. The sample consisted of 50 workers. Two instruments were used: the first was the documentary guide, based on the MOF and the second the questionnaire that was applied to the sample. It was evidenced that 60% of those surveyed indicated that the company has computer systems that allow activities to be monitored and recorded. However, 10% do not agree, because not everyone saves the information. Telework productivity has an influence on this process (46%), 54% manage to identify the areas where requests arrive most frequently, 62% feel that they are capable of proposing improvements. Before the health crisis, the environments were not suitable, there is no space to put a desk, chair and work material. It was concluded that the entity does not evaluate productivity, so it was proposed to carry out the use of business intelligence tools by using Power BI software.

**Keywords:** Business intelligence, productivity, teleworking

## **I. INTRODUCCIÓN**

La situación actual por la que el Perú está atravesando como consecuencia del nuevo Coronavirus, ha forzado a varias compañías la práctica del trabajo remoto o teletrabajo. Esta idea apareció hace 50 años, en medio de la crisis del petróleo, como una manera de aminorar el uso de recursos no renovables y en los últimos años ha surgido debido al auge de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones), implantándose de una forma más horizontal en la mayoría de los sectores (INEI, 2020). El contar con una gestión basada en inteligencia de negocios podría marcar la diferencia de las organizaciones entre el éxito y el fracaso. Esto dependerá de una óptima gestión del recurso humano logrando obtener el máximo rendimiento de sus empleados y el soporte de las TIC para que puedan realizar de mejor manera sus labores diarias. Para Agudo (2014) la implementación de las TIC conlleva a las empresas obtener una fuerte ventaja competitiva; del mismo modo, se encuentran satisfechas con el teletrabajo; ya que, ha permitido mejorar el desempeño laboral de sus colaboradores.

Por lo expuesto anteriormente, la Empresa CONFIPETROL ANDINA S.A., considera que es necesario obtener la máxima productividad de sus empleados que realizan teletrabajo contando con una gestión basada en inteligencia de negocios ya que en la actualidad carece de una aplicación como soporte para realizar Teletrabajo basado en un modelo de negocios, en la ardua labor de trabajos diarios.

La problemática radica en que no existe una forma de medición de la productividad laboral de los empleados, ni cuando realizan sus actividades en oficina ni en el contexto de teletrabajo. Puesto que, se ha evidenciado que el personal muchas veces no realiza teletrabajo en los mismos horarios de oficina, y aprovecha estas horas en realizar labores domésticas y de familia; así como también la falta de protocolos para cumplir como la realización de los reportes diarios o semanales que implica el llenado de formatos para dejar registro de la labor realizada.

En este sentido surge la necesidad de implementar una herramienta basada en inteligencia de negocios que permita de manera rápida y fácil que ayude a observar la productividad del Teletrabajo en las diferentes áreas, y pueda ser adoptada para medir la productividad incluso en los puestos de trabajo de oficina y campo. Se considera imperativo que la propuesta tiene un carácter de prioridad, dado que la

situación podría generar problemas, ya que al actuar con diligencia adelantándose a la situación se prevendrá de caer en una situación difícil de manejar.

Para la formulación del problema se expone lo siguiente: ¿De qué manera la propuesta de gestión basada en inteligencia de negocios permitirá mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX - Talara, 2020?

Como justificación de esta investigación encontramos de manera Teórica: que la poca bibliografía del tema, la falta de trabajos cualitativos y cuantitativos sobre la ejecución del teletrabajo en el Perú o la falta de conocimiento sobre la importancia de esta herramienta en el ámbito nacional, aunado al impacto de las TIC en cuanto a las actividades laborales en las compañías componen una motivación fundamental para esta investigación. Considerando que el teletrabajo ha alcanzado en las últimas décadas mucha importancia en Latinoamérica en el campo de la investigación, aún no existe teoría en textos o de trabajos realizados sobre teletrabajo en el Perú. En contraste, en otros países de la región ya se viene implementando el teletrabajo con mucho éxito.

La investigación tiene una relevancia práctica ya que este trabajo ayudó a establecer cuáles son los elementos más y menos relevantes que inciden para el teletrabajo por parte de los trabajadores y gerentes. La importancia de este proyecto radica en combinar tecnología, herramientas y procesos de empresas del sector Hidrocarburo y Minería. Transformando datos almacenados en conocimiento y este conocimiento se generan los escenarios o pronósticos que apoyaran a mejorar el Teletrabajo.

La presente investigación presenta una relevancia metodológica, dado que permitirá hallar la validez y confiabilidad de gestión basado en inteligencia de negocios para maximizar la productividad en el Teletrabajo y de las escalas de competencias en los trabajadores, de tal manera que aporta a los profesionales de instrumentos con propiedades de científicidad para evaluación y medición de dichas variables de estudio.

La investigación tiene un impacto social por ser un asunto de valor laboral muy poco estudiado en nuestro entorno, siendo de mucho beneficio para la sociedad. En ese

aspecto, las investigaciones y avances en los últimos años han respaldado la importancia no solo económica, ambiental, sino también social que significa realizar el teletrabajo. Por ello, se rescata el estudio de la OIT (2020), sostiene que últimamente el teletrabajo ha tenido un impacto positivo en el medio ambiente, esto por las drásticas medidas (confinamiento) que han impuesto los países a causa de la Covid-19, siendo así que se ha logrado reducir la emisión de gases de efecto invernadero por una disminución de tránsito de vehículos a nivel mundial; asimismo, ha permitido que las personas puedan disfrutar de la compañía de sus seres queridos.

La investigación es factible, debido a la accesibilidad de la data que se refiere al tema investigado, ya que se tiene la autorización y colaboración de los trabajadores y gerente general de la empresa CONFIPETROL ANDINA S.A., quienes procurarán brindar el apoyo y la mayor comprensión para recaudar los datos necesarios para completar el trabajo investigativo.

El objetivo general es Proponer una gestión basada en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX - Talara, 2020.

Así mismo se estableció los siguientes objetivos específicos:

Realizar un diagnóstico para determinar la situación actual de la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. Lote X – Talara, 2020

Identificar el ambiente, características de cada puesto trabajo y características de los colaboradores requeridos para la modalidad de Teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina S.A. Lote X – Talara, 2020.

Proponer los procedimientos para mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. Lote X basado en una gestión de inteligencia de negocios.

Por ser una investigación descriptiva no se plantean hipótesis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

## II. MARCO TEÓRICO

En cuanto a los trabajos previos en el ámbito internacional se encontraron los siguientes antecedentes:

Barreto, Muñoz, Ortiz, Serrano y Tobar (2019) en su investigación científica sobre una propuesta para el desarrollo de un sistema inteligencia de negocios para la gestión de almacenes y control de activos con tecnología WMS en las bodegas de la empresa ENEL-CODENSA. Evidenciaron que las bodegas demandan de mucho tiempo de conteo, poseen altos costos por pérdidas y exceso de inventario. Por lo que concluyeron, que es importante el uso de herramientas tecnológicas para su gestión, motivo por el cual propusieron llevar a cabo una plataforma WMS como una estrategia de BI. Además, el proyecto propuesto económicamente resulto ser viable, y su inversión será recuperada en menos de tres años.

Acosta (2018), en su tesis de grado denominada Teletrabajo y percepción de la productividad: un análisis de la productividad laboral desde el punto de vista de los diversos actores del teletrabajo en una entidad del sector público en Antioquia-Colombia. Evidenció que el 100% de los líderes de la empresa dijeron que los colaboradores son más eficientes trabajando desde casa, y según su percepción también se desempeñan eficientemente. Asimismo, los compañeros de trabajo se encuentran satisfechos (100%) al trabajar modo remoto porque su desempeño se incrementa. Trabajar en la oficina hace que su desempeño sea deficiente (67%) y solo el 33% considera que el trabajo presencial es mejor en cuanto a desempeño. Por lo tanto, concluyó que el trabajo remoto tanto desde la perspectiva de los empleadores como de los colaboradores contribuye a la productividad laboral.

Castro (2017) en su investigación, Teletrabajo: técnica de integración social y laboral del distrito de Cartagena, trabajo realizado para conseguir el Título de Economista, Universidad de Cartagena; concluye que el Teletrabajo es una herramienta competente de integración productiva en relación a la población conformada por las madres de familia o por los discapacitados. Para que esto ocurra se necesita un cambio de mentalidad en los gerentes y empresarios, pues ellos opinan que sus colaboradores serán mucho más productivos trabajando de 9 a 10 horas diarias. Y es importante la inducción de socialización a la hora de llevar a cabo el sistema de teletrabajo.

En el ámbito nacional presentamos los problemas planteados por:

Mamani (2018), en su artículo científico Business Intelligence: herramientas para la toma de decisiones en procesos de negocio, de la Universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac. En sus resultados, realizó un análisis comparativo de las herramientas en IB, donde la elección de un software va depender de las necesidades que la firma tenga; asimismo, estas herramientas tecnológicas coinciden en el análisis de los datos, la elaboración de informes mediante los gráficos estadísticos, los cuales ayudan a tomar decisiones adecuadas. Por lo tanto, el autor concluyó que el uso de un software en IB dependerá de las necesidades que tenga el usuario, puesto que todos son buenas opciones. Finalmente, su uso es fundamental porque permiten a la empresa medir la eficacia de la información.

Para Cano, Castro y Peñafiel (2017) en su investigación, Desventajas y Ventajas del Teletrabajo adaptados en la Ciudad de Lima, 2016. Tesis para conseguir el título profesional de Administración y Gestión de Empresas en la Universidad Peruana de las Américas. Concluyó que el teletrabajo es una notable ocasión de trabajo, siendo de gran ayuda a minimizar costos y optimizar la producción de los colaboradores. No aplicándose varias veces dado a que existe una oposición y temor en cuanto al entorno laboral. El costo se puede minimizar hasta en un 60% con esta modalidad de teletrabajo. Por otro lado, con esta modalidad el colaborador debe trabajar lejos de sus compañeros generando un espacio de soledad.

Gonzales, López, Márquez y Núñez (2017) en su trabajo, Oportunidades en la ejecución del teletrabajo en empresas de la ciudad de Lima: Una investigación basada en el caos: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Banco de Crédito del Perú. Para conseguir la licenciatura en administración de empresas. Concluyó que el teletrabajo puede producir incremento de productividad en los colaboradores, el teletrabajo posibilita que los colaboradores obtengan un equilibrio entre su vida familiar y laboral. En estos casos se pudo evidenciar que los teletrabajadores tienen el entorno propicio para laborar desde casa.

En cuanto al ámbito local tenemos la problemática de:

Para Torres (2018) en su tesis Modelo Aplicado a soluciones Business Intelligence para dar apoyo a la toma de decisiones de la gestión tributaria de una Municipalidad distrital de Universidad Antenor Orrego Escuela de Posgrado propone el problema de que la información obtenida por las municipalidades en la Gestión Tributaria al pasar de los años es de mucho valor para estas, pero estas no se han transformado en conocimiento por no existir una metodología que facilite el aplicar inteligencia de negocios y que a su vez le permita tomar decisiones en la administración tributaria y selección de los métodos determinamos que la solución propuesta de Cognos representa una inversión muy alta en grandes empresas y la solución de Kimball tiene una serie de puntos que no son relevantes para las municipalidades.

Respecto a las teorías relacionadas al tema, Arce (2015) manifiesta que la inteligencia de negocios forma parte de la gestión de las empresas encargada de la obtención, presentación y procesamiento de datos relevantes que facilita la gestión empresarial y toma decisiones. También es conocida por sus siglas en inglés BI (Business Intelligence) y se refiere a la mezcla de herramientas, metodologías y estrategias; que posibilitan conseguir información y poder descubrir el conocimiento a través del análisis de los datos que cuenta una compañía. Es el proceso de convertir los registros, y la información en conocimiento necesario, útil y oportuno, para soportar el desarrollo de la toma de decisiones (Muñoz, Osorio, & Zúñiga, 2016).

Con el pasar de los años la BI se ha convertido en una herramienta fundamental que ha permitido el mejoramiento del proceso para la toma de decisiones en los diversos contextos que esté involucrada una organización; otro de los beneficios con los que cuenta es la realización de predicciones en base a los diferentes escenarios futuros (Fink, Yogev, & Even, 2017). Del mismo modo, Maldonado (2014) indica que es importante porque permite tomar decisiones de negocios de manera correcta en el momento y lugar indicado; en otras palabras, brinda información más acertada que permite la toma de decisiones mediante el análisis de los registros. Lanza, Aramburu y Berlanga (2017) sostienen que el objetivo de la inteligencia del negocio consiste en extraer el conocimiento estratégico a partir de la información y datos de una empresa.

En la actualidad la IB, no solo se ha convertido en una tecnología importante para mejorar el rendimiento comercial, sino que también permite el desarrollo del comercio y servicios electrónicos (Sun, Zou, & Strang, 2015). Los sistemas que la conforman dan por hecho que el análisis histórico de los datos tiende a evaluar y visualizar escenarios futuros mediante los modelos analíticos, aquí se incluyen una gama de variables como el mercado, los clientes, la competencia, etc. (Silva, 2017). En ese sentido, Salazar (2017) enfatiza que hay varias metodologías de IB para llevar a cabo el desarrollo de un proyecto, en sí, la mejor alternativa consiste en evaluar la que más se adecue a cada compañía. Entre los que destacan se encuentran a los siguientes:

La Metodología de Ralph Kimball, utiliza el enfoque Bottom –up. Se basa en la construcción y desarrollo de almacén de datos o también conocida como Data Warehouse (DW) para brindar soluciones de BI. Este DW ayuda en el proceso de toma de decisiones para una empresa determinada. Kimball lo llama ciclo de vida empresarial y consta de tres dimensiones: i) Tecnología, básicamente se centra en las tareas que se pueda usar mediante el software (Microsoft SQL Analysis Services); ii) Datos, enfocado a diseñar e implementar el modelo dimensional, y desarrolla la extracción, transformación y carga (ETL) de almacén de datos; por último se encuentra iii) las aplicaciones de IB, consiste en las rutas que se diseña y desarrolla para uso exclusivo de la empresa que finalmente ayudarán a tomar buenas decisiones (Gutiérrez, Rodríguez, & Castro, 2017).

La Metodología Bill Inmon, toma en cuenta el enfoque Top-down. Es una metodología basada en datos y una vez obtenidos se empieza con el proceso de integración y prueba de los mismos para su posterior análisis (Iddo-Imri, 2016). La Metodología Hefestos, se basa en información histórica que ya se encuentra almacenada, incluso puede registrar movimientos y hábitos del usuario. Busca proporcionar características de accesibilidad complejas tal es el caso de las rutas o recursos adecuados (Tavares, y otros, 2015). Para Salazar (2017), está enfocada en experiencias propias de confeccionamiento de DW, de tal manera que su implementación tiene como fin satisfacer una necesidad.

La Metodología Ágil, consiste en mejorar la productividad con el equipo de trabajo, permitiendo mayor dinámica y sobretodo adaptación al cambio con el fin de



entregar el producto final al cliente según sus expectativas y exigencias (Zalazar, 2017). Asimismo, la ventaja de Ágil es que permite avanzar sin definir claramente los requisitos (Wysocki, 2011 citado en (Beerbaum, 2020)).

La metodología de Power BI, es una herramienta con una infinidad de funcionalidades que se encuentran dentro de la plataforma de BI y *Analytics*. Fue desarrollada por Microsoft, su objetivo es brindar capacidad de BI con la diferencia que, al gerente, el contador, el analista, etc. le permite construir sus propios modelos, cuadros o informes para analizar los DW (Owoc & Pondel, 2018).

Esta metodología se diferencia del resto porque permite analizar una gran magnitud de datos y convertirlos en informes, donde no solo estos podrán plasmarse en tablas o informes que quizá no pueden ser entendibles, sino que cuenta con una historia en la cual le permite al usuario detectar patrones que usando otras aplicaciones podría ser costoso. Otra de las ventajas de esta herramienta tecnológica es, que no se necesita de un experto en informática para su respectivo uso (Parra, Rincón, & Romero, 2019).

Salazar (2017), de acuerdo a los especialistas L.T. Moss, las metodologías de inteligencia de negocios deben de cumplir con las siguientes características: a. Orientarse al cambio y no a obtener un producto final, b. El proyecto debe ser gestionado de manera transversal y global, c. Tener la posibilidad de manejar diferentes proyectos, d. Considerar todas las metas y procesos de la compañía, sean o no relevantes, e. Se basa en la gestión de cambios críticos del workflow organizacional, f. Orientarse a los colaboradores y a las relaciones entre ellos y g. Alinearse con la necesidad de negocio.

Los problemas de los BI convencionales se asocian a obstáculos tecnológicos y gerenciales: el primero tiene que ver básicamente con la capacidad de inteligencia de datos insuficiente; inconveniente interacción de datos; y arquitectura y soporte de flujo de trabajo. Mientras que el segundo está enfocado a insuficiente compromiso de negocio; y la escasez de cooperación entre usuarios TI y usuarios operacionales (Morales & Morales, 2017).

Otro término que enmarca esta investigación es la productividad, la cual se encuentra asociada a la relación que puede existir entre los productos y los

recursos, lo que conlleva acercarse al concepto de la eficiencia; asimismo tiene una estrecha relación con el rendimiento, pero, puede entenderse como aquel indicador para determinar el éxito de las empresas (Palvalin, 2019). También está asociado al desempeño de cada trabajador, y su productividad disminuye cuando tiene dificultades con el cumplimiento de sus actividades en los plazos establecidos, los cuales pueden estar influenciados por problemas de concentración (Pintanela & Pereira, 2017).

Mientras tanto, Börsch & Weiss (2016), en este ámbito los empleadores cada vez le dan mayor importancia sobre todo cuando se trata de aumentar la productividad de sus trabajadores, puesto que es un elemento importante para medir la competencia entre organizaciones. Por ello, se piensa que el colaborador es menos productivo a medida que envejece. Este pensamiento está expuesto a muchas críticas, pero en sí, la edad es un indicador de motivación para el planteamiento de políticas de jubilación anticipada.

En el corto plazo implica lograr el nivel de productividad máximo siempre y cuando se potencie las habilidades y destrezas a través del conocimiento que se adquiere con el paso de los años, esto debido de la preparación intelectual y práctica. En otras palabras, tiene que ver con alcanzar el máximo en términos de productividad en un periodo no mayor a un año, con eficiencia y sobre todo brindado un servicio de calidad a la entidad (Cajamarca, 2016). Por su parte, la productividad laboral es una medida del resultado de evaluar la eficacia de las funciones asignadas a cada colaborador por parte de la entidad (Karakolis & Callaghan, 2014)

En otras palabras, para medir la productividad laboral se requiere de la capacidad de una estructura organización con el fin de desarrollar ya sea un producto, actividad o servicio. Esto se logra utilizando los recursos que se encuentren a disposición, el proceso conllevará a una mejor rentabilidad de la empresa. De esta manera, se implantará una gestión de calidad que busque y alcance optimizar la competitividad empresarial y aumentar la productividad.

Es así que, la productividad laboral se encuentra estrechamente relacionada con el desempeño de los colaboradores, dado que, si su bienestar es alto, su rendimiento también lo será, conllevando a un efecto positivo en la productividad de la empresa. Razón por la cual se debe implementar políticas de motivación laboral (Laza, 2012)

citado en (Sánchez, Gómez, & Molina, 2018)). El nivel de la productividad laboral depende del nivel de desempeño del trabajador; sin embargo, medir este último indicador resulta complicado sobretodo en actividades de servicios, debido a su variabilidad dificultado conocer el tiempo exacto en que se realiza la actividad (Suárez, Rodríguez, & Muñoz, 2017).

El teletrabajo fue introducido en la década de los 90 y cada vez se ha ido incrementado debido a los avances tecnológicos que permiten el uso de las redes sociales y el incremento en el uso de dispositivos móviles. El teletrabajo consiste en que el colaborador realiza sus actividades laborales desde otro ambiente que no fuere el lugar de trabajo físico, permitiéndole trabajar part time o full time; esto es posible gracias a las TIC, las cuales se han convertidos en herramientas esenciales porque permiten comunicarse y colaborar constantemente en beneficio de la entidad (Choudrie, Tsatsou, & Kurnia, 2018).

Hoy en día, cada vez se ha vuelto más popular en las empresas nacionales e internacionales (Anderson, Kaplan, & Vega, 2014). Debido que el teletrabajo es una manera de trabajar a distancia, por lo que indispensablemente se requiere el uso de la informática, tecnología y el préstamo de herramientas personales por parte del colaborador para la realización de sus actividades laborales. Sin embargo, con esta modalidad el empleador desconoce el ambiente y la seguridad del mismo donde el trabajador llevará a cabo sus funciones (Cataño & Gómez, 2014). Por su parte, Contreras y Rozo (2015) acentúa que se caracteriza por el uso de tecnologías de la informática y de las comunicaciones, que permiten que el colaborador y la empresa estén conectados. Asimismo, las funciones realizadas por el trabajador son remuneradas por el empleador y van a depender de su desempeño. Esta modalidad no sería posible sin procedimientos, ni técnicas que estén seleccionadas considerando los recursos con que cuenta la compañía y las necesidades de cada puesto. En ese sentido, es importante que cada compañía defina los recursos tecnológicos necesarios para que el teletrabajo sea realizado de manera exitosa.

Respecto a los avances de la tecnología, las compañías ofrecen mayor posibilidad de uso de computadoras de escritorio, computadoras portátiles, celulares, tabletas, entre otros dispositivos en las labores diarias utilizando fundamentalmente también el internet. La información inmediata y oportuna a través del correo electrónico o

utilizando motores de búsqueda como Google, hace posible que nuestras funciones sean más fáciles y dinámicas. Dichos cambios implican que surja una alternativa laboral sin la necesidad de estar físicamente en el centro laboral.

Esta modalidad trae beneficios para ambas partes (la empresa y los trabajadores), los cuales tienen que ver con la cibernética. De forma general, estos beneficios se clasifican en tres importantes ámbitos, el primero de ellos es la sociedad, dado que contribuye reduciendo la contaminación ambiental; el segundo es en lo personal, ya que permite compartir más tiempo con la familia, tener su propio espacio para llevar a cabo sus actividades, aprovechar oportunidades laborales o académicas fuera del país, reducir costos de transporte, flexibilidad de horario; y un último ámbito es a nivel organizacional, pues permite reducir costos e incremento de la productividad, así como interacción comunicativa entre empleador y empleado mediante el uso de las TIC (Shekarchizadeh, Ghasemi, Jafari, Soltani, & Nili, 2015).

Sin embargo, es necesario que el teletrabajador tenga actitudes positivas para evitar fracasos que en el corto plazo terminen perjudicándolo y por ende a la empresa. Del mismo modo, este debe contar con las competencias tales como atributos en el ámbito personal (responsabilidad, organización, compromiso, etc.), competencias en el ámbito tecnológico (conocimientos básicos sobre las TIC), competencias en el ámbito comunicacional no presencial (buena redacción y mensajes explícitos y cortos), finalmente se encuentra la autogestión del trabajo, aquí tiene que ver con la administración del tiempo (Chirinos & Panta, 2014).

Para esta presente investigación se utilizaron los diferentes enfoques y conceptos tales como: Gestión, la cual consiste en hacerse cargo y llevar a cabo las metas sobre un determinado proceso (es decir, sobre un conjunto de labores), esto puede ser organizacional o individual, lo que incluye la necesidad de tener los recursos y estructuras necesarias que conllevarán a la eficacia, eficiencia y flexibilidad en los procesos de la empresa (Llanes, Isaac, Moreno, & García, 2014).

Empresa, es la unidad socio económico, formada por factores humanos, técnicos y materiales, que tienen por objetivo conseguir beneficios a través de su cooperación en el entorno de bienes y servicios. En lo cual hace uso de los elementos productivos como el trabajo, la tierra y el capital (Guerrero, 2016).

Gestión del conocimiento, es el proceso en el cual una compañía, facilita el envío de habilidades e información de sus trabajadores, de manera metodológica y muy eficiente (Rubier, 2019).

Herramientas de inteligencia de negocios, son definidas como una gama de mecanismos y tecnología que faciliten al usuario final analizar y acceder de manera sencilla y rápida a una DW; se encuentran diseñadas para recuperar, transformar y monitorear los datos de una empresa, los cuales permitirán tomar decisiones adecuadas (Atriwal, Nagar, Tayal, & Gupta, 2016).

Metodología de Inteligencia de Negocio, son aquellas prácticas, aplicaciones, metodologías y capacidades orientadas a la creación y administración de datos de información los cuales permiten tomar las mejores decisiones a los trabajadores de una compañía en un área determinada.

Modelo de Inteligencia de Negocios, se entiende como una fuente de ventaja competitiva entre las organizaciones, el cual se encarga de obtener, presentar y procesar los registros de información que permitirán tomar mejores decisiones (Grublješič & Jaklič, 2015).

Optimizar, este término consiste en buscar la mejor manera de ejecutar una actividad. Para poder realizar una determinada tarea de la forma más eficientemente posible.

Presupuesto, se define como aquellos procedimientos y patrimonios de una compañía, los cuales se usan para asignar los recursos financieros a las personas correspondientes, los mismos que se encargan de administrarlos (Messer, 2017).

Productividad, es el centro de una economía, puesto que su crecimiento está influenciado por el crecimiento de la productividad (Börsch & Weiss, 2016). Sin embargo, para cualquier factor de producción se considera como un indicador de eficiencia (Abramo & D'Angelo, 2014).

Teletrabajo, es una modalidad de trabajo, donde el colaborador realiza sus funciones laborales en un lugar diferente al trabajo convencional, para ello, hace uso de los sistemas de la empresa mediante las TIC y herramientas propias (Aguilera, Lethiais, Rallet, & Proulhac, 2016). Asimismo, le permite pasar más tiempo con sus seres queridos (Boell, Cecez, & Campbell, 2016).

Toma de decisiones, es un proceso en el cual se elige entre las diversas opciones o formas para dar solución; va depender del tipo de contexto en que se presenten estas situaciones, h blese del ámbito laboral, familiar, personal y organizacional mediante el uso de métodos cuantitativos disponibles (Stiggelbout, Pieterse, & De Haes, 2015).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

La investigación es de tipo cuantitativo descriptivo propositivo, se desarrolló metodológicamente mediante un diseño propositivo por tanto describe los hechos como son observados y la relación existente entre las variables (dependiente e independiente) la productividad del teletrabajo de los empleados frente a la falta de una gestión basada en inteligencia de negocios. Un estudio propositivo se caracteriza por generar conocimiento.

Respecto al diseño, es propositivo y siguiendo a Hernández et al. (2014), en un diseño propositivo el experimentador no manipula las variables deliberadamente, lo que realiza es observar el fenómeno tal y como se da en su entorno natural para luego ser analizado. De igual manera, los diseños transeccionales descriptivos recolectan información en un tiempo único con el fin de describir variables y analizar su incidencia en un tiempo dado.

Además, para Hernández et al. (2014), un estudio de tipo descriptivo es el que selecciona, mide o reúne datos informativos sobre cada variable para detallar lo que se indaga. Asimismo, se dimensiona las variables, toma en cuenta el tiempo, el espacio y las características del problema mediante el análisis e interpretación de la información recogida.

#### 3.2. Variables y operacionalización

**Variable Independiente:** Propuesta de gestión basado en inteligencia de negocios.

Definición Conceptual: “La inteligencia de negocios es la parte de la gestión empresarial encargada de la recogida, procesamiento y presentación de información relevante que facilite la gestión y la toma de decisiones” (Arce, 2015).

Definición Operacional: La inteligencia de negocios permite a las empresas contar con el conocimiento necesario para gestionar organizaciones y tomar decisiones exactas, precisas en el momento oportuno en bien de logro objetivos en el negocio.

Indicadores: Adaptación al modelo de negocios, Tiempo de desarrollo y Nivel de calidad del modelo.

Escala de medición: En nuestra presente investigación utilizaremos la Razón ya que utilizaremos datos cuantitativos.

**Variable Dependiente:** Mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados.

Definición Conceptual: Es el resultado del desempeño del colaborador y su medición se dificulta cuando se trata de actividades de servicio, estas por ser muy variables (Suárez, Rodríguez, & Muñoz, 2017).

Definición Operacional: La productividad laboral se establece cuando un trabajador posee salud, bienestar y felicidad y a su vez estos factores son parte importante de su vida laboral.

Indicadores: Motivación, Condiciones de Teletrabajo, Niveles de logro, Crecimiento económico, Trabajo en equipo, Objetivos, Eficiencia y Conducta humana.

Escala de Medición: En nuestra presente investigación utilizaremos la Razón ya que utilizaremos datos cuantitativos.

### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.**

#### **Población**

De acuerdo a Gamboa (2017) la población se refiere a un grupo de elementos, los que pueden ser personas, animales u objetos; además al investigador le nace un interés sobre lo que se concluye en el estudio, el cual le permite tomar decisiones. En la presente investigación es el total de empleados que actualmente desarrollan teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina, conformada por 50 trabajadores.

#### **Muestra**

Según Hernández et al. (2014), sobre la muestra se define como una parte característica que se toma de población para analizar o estudiar un fenómeno o hecho. Se trabajó con los empleados que realizan teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina SA; siendo los criterios de selección los siguientes:



- Trabajadores de la empresa Confipetrol Andina SA, empleados en el periodo de enero a junio del 2020.
- Trabajadores de la empresa Confipetrol Andina SA, que realizaron Teletrabajo durante la aparición del COVID-19.

A partir de ello se identificaron los siguientes puestos de trabajo, y con ello el número de trabajadores.

**Tabla 1.** Muestra de trabajadores con modalidad de Teletrabajo

<b>N°</b>	<b>Puestos de trabajo</b>	<b>N° Empleados</b>
1	Analista sistemas	7
2	Jefe talento humano	2
3	Médico ocupacional	1
4	Asistente social	2
5	Control gestión	1
6	Supervisores HSEQ	18
7	Administrativo logístico	4
8	Supervisores de campo (superan los 65 años)	15
	<b>Total</b>	<b>50</b>

Elaboración propia

### **Muestreo**

Coincidiendo la población y la muestra, razón por la cual no será necesario utilizar técnicas de muestreo, al encontrarnos frente a una población censal.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En el tratamiento de la información el investigador recurrirá al análisis de fuentes primarias y secundarias apoyándose de métodos investigativos con la finalidad de lograr una investigación cercana a la realidad de la problemática. En este caso se usará la técnica de encuesta, que ofrece la oportunidad de interrogar a los sujetos acerca de situaciones específicas, además permite la interacción del investigador con los encuestados (Neelankavil, 2015).

En este sentido, se ha empleado como instrumento el cuestionario, y siguiendo a Stokes y Wall (2014) consiste en un listado de preguntas respecto a una realidad o

tema en específico, que se realiza a los encuestados o sujetos de investigación. El instrumento ha sido elaborado por el investigador, con un total de quince (15) premisas que se evalúan de forma ordinal con una escala Likert de 5 puntos.

Este instrumento se evaluó mediante la validez de contenido se realiza por medio de juicio de experto, se tomaron a tales efectos los criterios especializados en la materia quienes cuentan con la categoría de maestría con una excelente experiencia en relación con el tema de estudio tratado en esta investigación; y se obtuvo los resultados presentados en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Valoraciones de jueces expertos

N°	Validador	Valoración
1	Mg. Gerardo Sosa Panta	Muy Alto
2	Mg. Reneé Mejía Canessa	Muy Alto
3	Dr. Javier Zapata Palacios	Muy Alto

Elaboración propia

En cuanto a la confiabilidad se empleó el Alfa Mc Donalds que es modelo estadístico dando como resultado 0.938 por lo cual se considera que hay una confiabilidad de los datos recabados.

**Tabla 3.** Análisis de Confiabilidad Alfa de Mc Donalds.

### Reliability Analysis

Scale Reliability Statistics		
	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
scale	0.937	0.938

Fuente: Datos del Software Jamovi versión 1.2.27

Adicionalmente se utilizó la técnica de Análisis documental, que consiste en la revisión de documentos de la empresa, su interpretación; sustancialmente es la revisión sistemática de documentos, de los cuales se puede inferir la situación de la problemática o se puede encontrar situaciones que la confirmen o la refuten (UNO, 2018).

El instrumento que se utilizará será la Guía de Análisis documental, con la finalidad de recoger la información relevante para la respuesta a los objetivos específicos; por ello se plantearon dos Guías de Análisis Documental (Ver Anexo 7 y 8) con la finalidad de identificar los puestos de trabajo que se pudieron trasladar a la modalidad de Teletrabajo y la segunda realizará la identificación de las características del ambiente de trabajo.

### **3.5. Procedimientos**

Se realizó iniciando la debida encuesta a los trabajadores de la empresa Confipetrol Andina S.A para ello se consideró una muestra de 50, se acordó previamente con Gerencia y jefaturas para autorizar el permiso correspondiente para poder enviar por correo electrónico las preguntas formuladas que incluían escalas como opciones tales como Completamente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Ni de acuerdo ni desacuerdo (3), En desacuerdo (2) y Completamente en desacuerdo (1) se las efectuó en horas de almuerzo para no interferir con sus labores, una vez realizadas las encuestas se prosiguió a tabularlas en Microsoft Excel y el software estadístico Jamovi versión 1.2.27.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Luego de haber recopilado la información que se realizó a los colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A., bajo el cuestionario se realizó la agrupación de todos los resultados en Microsoft Excel, la cual procesará las tablas para su respectivo análisis la cual permitió obtener resultados para luego desarrollar la discusión de ellos y para de esta forma poder obtener las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

El método del análisis de datos de esta investigación cuantitativa se realizó bajo el uso de la herramienta JAMOVI versión 1.2.27 para la tabulación estadística y presentación de resultados.

### **3.7. Aspectos éticos**

La conducta ética es entendida como una reflexión propia sobre las decisiones que tomamos a diario, el comportamiento y la forma de actuar con los que nos rodea, mientras que la moral está enfocada a las acciones que suceden entre dos o más individuos (Betancur, 2016).

Para el desarrollo de esta investigación se contó con la debida autorización la Gerencia y jefaturas de la empresa Confipetrol Andina S.A., donde a todos sus empleados se les impartió una breve inducción donde se les explica esta investigación, por lo que se les requirió su participación y aprobación para realizarles la encuesta y obtener información necesaria por parte de ellos.

## IV. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados son el producto de verificar y analizar la información que fue obtenida a través del uso de las técnicas de recolección de datos y la aplicación de los instrumentos como el cuestionario y las guías de observación.

### 4.1. Resultados del objetivo específico 1

El primer objetivo específico fue realizar un diagnóstico para determinar la situación actual de la productividad del Teletrabajo. Se conoce que el primer paso para la puesta en marcha de la propuesta de Teletrabajo en la empresa es conocer el estado actual de la organización, si se encuentra preparada o no para ello. Por ello, se tomó en cuenta el Manual de Organización y Funciones, para identificar los puestos que cambiaron la modalidad a teletrabajo, se utilizó la Guía de Análisis Documental 1 (Anexo 7).

**Tabla 4.** Puestos de trabajo en el Lote X

	Área de trabajo	Puestos
1	Área administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista de sistemas</li> <li>• Jefe de control y gestión</li> <li>• Asistente de control y gestión</li> <li>• Jefe de Talento Humano</li> <li>• Asistente social</li> <li>• Médico ocupacional</li> <li>• Analista de mantenimiento</li> <li>• Instrumentista</li> </ul>
2	Servicio de compresión de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Supervisor HSEQ</li> <li>• Supervisor de mantenimiento – Serv. Instrumentación Lote X</li> <li>• Patrocinado de instrumentación</li> <li>• Asistente - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Ingeniero de mantenimiento</li> <li>• Ingeniero de Operaciones</li> <li>• Supervisor de instrumentación</li> <li>• Instrumentista – Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Líder – Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Mecánico – Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Operario Fol - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Recorredor de pozos gasíferos - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Supervisor de mantenimiento y Overhaul</li> <li>• Supervisor de operaciones</li> </ul>
3	Servicio de frontera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de instrumentación, electricidad y control - Serv. Frontera</li> <li>• Administrativo logístico Serv. Frontera</li> </ul>

	<b>Área de trabajo</b>	<b>Puestos</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista de Planeamiento Programación – Serv. Frontera</li> <li>• Analista de Confiabilidad – Serv. Frontera</li> <li>• Asistente Mecánico - Serv. Frontera</li> <li>• Líder de servicio - Serv. Frontera</li> <li>• Mecánico - Serv. Frontera</li> <li>• Mecánico de Taller - Serv. Frontera</li> <li>• Operador – Mecánico – Serv. Frontera</li> <li>• Supervisor O&amp;M – Serv. Frontera</li> <li>• Técnico electricista – Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Electroinstrumentista / Instrumentista - Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Especialista de Control (Electrónico) - Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Instrumentista - Serv. Frontera</li> </ul>
4	Generación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricista – Generación</li> <li>• Instrumentista – Generación</li> <li>• Líder de servicio – Generación</li> <li>• Mecánico – Generación</li> <li>• Operador de planta eléctrica – Generación</li> <li>• Supervisor de Ingeniería de Mantenimiento – Generación</li> <li>• Supervisor de Mantenimiento – Generación</li> </ul>
5	GMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de Mantenimiento – GMP</li> <li>• Auxiliar de Mantenimiento I – GMP</li> <li>• Auxiliar de Mantenimiento II – GMP</li> <li>• Ayudante de Calificado – GMP</li> <li>• Coordinador de servicios – GMP</li> <li>• Especialista Caldero – GMP</li> <li>• Especialista Mecánico II – GMP</li> <li>• Instrumentista Mayor I – GMP</li> <li>• Soldador II – GMP</li> <li>• Supervisor de servicio – GMP</li> <li>• Supervisor Servicio – Electricista – GMP</li> <li>• Ayudante Albañil</li> <li>• Operario Albañil</li> </ul>
6	Servicio de Planta Criogénica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de área – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Coordinador – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Electricista – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Gasfitero – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Instrumentista – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Mecánicos – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Supervisor de Mantenimiento – Serv. Planta Criogénica</li> </ul>

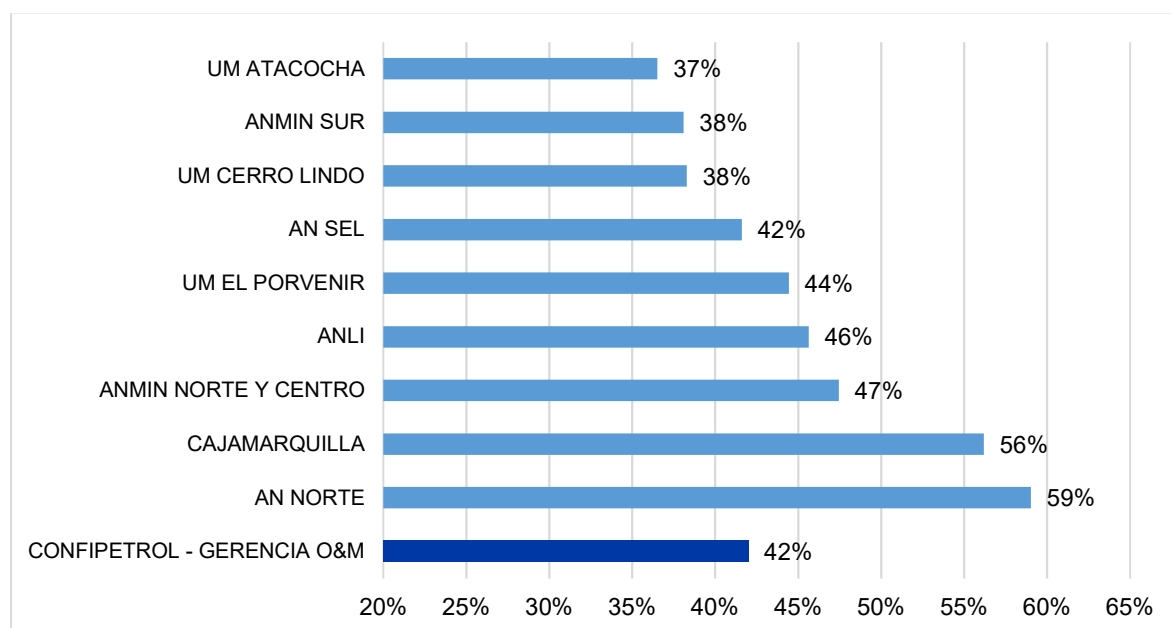
Fuente: Manual de Organización y Funciones de Confipetrol S.A.  
Elaboración propia

A partir de allí se pudo identificar que existen 68 puestos de trabajo en el Lote X; sin embargo, sólo se pudieron trasladar a Teletrabajo 8 de ellos; estos son ocupados por 50 empleados.

Los trabajos que se trasladaron a la forma de teletrabajo son: Analista de sistemas, Médico Ocupacional, Jefe de Talento Humano, Asistente social, Jefe de control de gestión, Asistente de control de gestión, Supervisor de HSEQ en el servicio de Automatización, Administrativo – Logístico. Esto porque sus puestos tienen funciones de oficina que pueden ser cumplidas desde casa con la tecnología y conectividad.

Según la última encuesta de satisfacción del cliente interno del 2020, como se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** señalan que la Gerencia de negocios Norte tiene la más alta satisfacción igual al 59%; en forma desagregada en la Gerencia de Administración y Finanzas llegan a una satisfacción del 65%. En promedio Contabilidad y Tesorería llega a una satisfacción de 63%, y la de TI 66.25% (Gerencia de Talento Humano, 2020).

**Figura 1.** Satisfacción del cliente interno a nivel nacional, según la gerencia de cada negocio



Fuente: Encuesta de satisfacción del cliente interno (Gerencia de Talento Humano, 2020)

Respecto a ello, se puede identificar que el cliente interno siente cierto nivel de satisfacción por el personal que labora en negocios norte, en especial en las áreas de TI y Contabilidad y Tesorería. Sin embargo, la situación actual de teletrabajo y

la falta de formas para medir la productividad, hacen evidente la necesidad de implementar procedimientos y una propuesta de mejora en cuanto a la medición de la productividad del teletrabajo, según los puestos o funciones que realizan; con el fin de controlar y conocer si los trabajadores cumplen o no sus jornadas laborales.

Por otro lado, a partir del cuestionario se identificó en desde la percepción del trabajador respecto a la productividad del teletrabajo que, el 58% de los trabajadores concuerda que la empresa tiene sistemas computacionales para registrar las actividades productivas que realiza en la empresa, adicionalmente un 2% se encuentra completamente de acuerdo en que su actividad se registra en sistemas computacionales; completando así un 60% del personal que utiliza sistemas de cómputo para registrar su actividad productiva. Sin embargo, existe un 18% que no registra su actividad en sistemas computacionales; por otro lado, existe un 22% que es indiferente, puede ser porque utiliza un sistema de cómputo muy rara vez.

**Tabla 5.** Percepción de la situación actual del teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020

	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas	6%	12%	22%	58%	2%
En esta empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados	2%	2%	34%	60%	2%
La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera	0%	10%	24%	66%	0%
La productividad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de realizar teletrabajo	2%	10%	40%	46%	2%
La productividad del Teletrabajo está sujeto a la misión y visión de la empresa	2%	2%	34%	62%	0%

Elaboración Propia



Continuando con el análisis el 60% del total, concuerda con que la premisa que la empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados; adicionándole un 2% que se encuentra completamente de acuerdo, sumarían un 64% que tienen sistemas informáticos que controlan sus actividades. Se encontró también que, existe un 2% que se encuentra en completo desacuerdo y otro 2% en desacuerdo; puede ser que estos trabajadores no utilicen ningún sistema informático que controle su productividad o avances en sus actividades; así también existe un 34% que no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo, es decir le es indiferente, puede suceder porque el uso de sistema informáticos es nulo o por periodos específicos y pequeños.

Según las respuestas a la premisa que la información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera, un 66% estuvo de acuerdo con ello. Sin embargo, un 10% estuvo en desacuerdo, puesto que usan poco los sistemas de información y no se preocupan por guardar la información. Adicionalmente, existe un 24% que no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo con la premisa, quedando como indiferentes ante el cuidado de la información.

Respecto a la productividad del Teletrabajo y la influencia que ejerce en el proceso de realizar el trabajo se encontró que el 46% estuvo de acuerdo, adicionándole el 2% que estuvo completamente de acuerdo, el 48% considera que la productividad del teletrabajo influye en el proceso de realizar el trabajo, haciendo referencia al cumplimiento de las funciones, tal como se realizarían en oficina. Sin embargo, existe un 12% que no estuvo de acuerdo; y un 40% que es indiferente; esto porque tal vez considere diferencias entre el trabajo que realizaba en oficina y las funciones que cumple en el Teletrabajo; esto puede estar explicado por los supervisores de campo que debido a su edad realizaron sus actividades desde casa, y obviamente sus supervisiones dependieron del uso intensivo de la tecnología.

En cuanto a la productividad del Teletrabajo si este está sujeto a la misión y visión de la empresa, con un 62% se encuentra se encontró de acuerdo consideran que las funciones que realizan en el Teletrabajo están alineadas a la misión y visión de

la empresa, al igual que cuando las realizaban en oficina. Además, existe un 4% que no se encuentra de acuerdo con la afirmación, consideran que sus funciones de teletrabajo con van de acuerdo con la misión y visión de la empresa; tal vez porque anteriormente tuvieron un trabajo de campo. También, existe un 34% que es indiferente a ello, puede que consideren que sus funciones sean distintas a las que realizaban en oficina y no las consideren igual de importantes.

**Tabla 6.** Percepción de la productividad de los trabajadores con modalidad de teletrabajo, en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020

	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
Existen sistemas que ayudan a predecir los tiempos laborados al día	0%	8%	38%	52%	2%
Existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo	2%	4%	40%	52%	2%
Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa	2%	10%	40%	48%	0%
Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio.	0%	10%	26%	62%	2%
Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos y/o servicios	4%	2%	26%	68%	0%

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 6 se encontró que el 52% de los empleados está de acuerdo que existen sistemas que ayudan a predecir tiempos laborales al día, adicionando el 2% que se encuentra en completo acuerdo, dan como resultado un 54% de empleados que considera que existen sistemas útiles para predecir situaciones o escenarios futuros, los mismos que son útiles para planificar. Por otro lado, el 8% se encuentra

en desacuerdo y el 38% es indiferente, puede que estos trabajadores no hayan realizado trabajos en sistemas de información antes de la aplicación del teletrabajo.

También, se encontró que el 52% estuvo de acuerdo con que existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo, adicionándole el 2% que estuvo completamente de acuerdo; el 54% de los empleados considera que los sistemas que manejan permiten proyectar las áreas de trabajo que reciben con mayor frecuencia solicitudes. Pero existe un 2% que estuvo en completo desacuerdo, un 4% en desacuerdo y un 40% que fue indiferente.

En las respuestas de la tercera premisa, se encontró que el 48% estuvo de acuerdo con que los datos de los sistemas de información se guardan el tiempo suficiente para la toma de decisiones de futuro. Sin embargo, existe un 2% que está en completo desacuerdo, un 10% que está en desacuerdo y un 40% es indiferente; pues consideran que la información que se guarda no siempre es útil para la toma de decisiones futuras.

Además, el 62% de los empleados se siente capacitado para la designación adecuada de empleados y proponer mejoras en el negocio, adicionándole un 2% que se encuentra completamente de acuerdo; existe un 64% de empleados que se encuentra con la capacidad de manejar grupos de empleado y proponer mejora para los procesos. Por último, en el cuestionario se encontró que el 68% considera que la mayor parte de su tiempo de trabajo lo invierte en la planeación de nuevos productos y servicios. Pero un 6% considera que sus funciones se evoquen a ello y un 26% es indiferente a este tipo de trabajo; sería interesante que también dedique alguna porción de tiempo para identificar las problemáticas y proponer acciones que las mejoren.

#### **4.2. Resultados del objetivo específico 2**

En el segundo objetivo, se requiere identificar el ambiente, características de cada puesto trabajo y características de los colaboradores requeridos para la modalidad de Teletrabajo. Según el análisis documental realizado del MOF, se identificó que

los puestos de trabajo requerían de las siguientes características para realizar sus labores.

Tal como se muestra en la Tabla 8, los puestos de trabajo necesitan de un espacio tipo oficina con escritorio y silla, además de una laptop y conexión a internet para interconectarse con su equipo de trabajo, coordinar funciones, acciones o reportar sus actividades. Los puestos de Jefe de Talento Humano y el Administrativo – Logístico requieren de softwares especializados, por sus funciones específicas.

**Tabla 7.** Características de los puestos de trabajo que cambiaron a la modalidad de teletrabajo, empresa Confipetrol 2020

Puesto	Características								
	Servicio de internet	Servicio de telefonía	Laptop	Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)	Software especializado	Correo corporativo / Unidad de almacenamiento (Nube)	Espacio tipo oficina	Escritorio	Silla
<b>Analista de sistemas</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Médico Ocupacional</b>	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Jefe de Talento Humano</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Asistente social</b>	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Jefe de control de gestión</b>	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Asistente de control de gestión</b>	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Supervisor de HSEQ</b>	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>Administrativo - Logístico</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Manual de Organización y Funciones de Confipetrol (2016)  
Elaboración propia

A partir del cuestionario, en la Tabla 8 se identificó la percepción de los trabajadores acerca de las condiciones de trabajo; se encontró que, de 50 colaboradores que respondieron el 62% está de acuerdo con la pregunta que en esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional, adicionando el 4% que estuvo completamente de acuerdo, existe un 66% de empleados que manejan sistemas de información computacional para

manejar sus actividades. Sin embargo, existe un 4% en desacuerdo y un 30% que fue indiferente, puede ser porque anteriormente realizaban actividades en el campo, tal como sucede con los supervisores de campo, y la información que recopilaban posteriormente era ingresada a algún sistema.

**Tabla 8.** Características de los puestos de trabajo en la modalidad de Teletrabajo, en la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020

	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
En esta empresa manejan actividades diarias por medio de sistemas de información computacional	2%	2%	30%	62%	4%
En esta empresa se destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios	4%	6%	32%	56%	2%
Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	4%	4%	24%	68%	0%
El teletrabajo es lo que nos diferencia de nuestra competencia	0%	12%	30%	56%	2%
Para llegar a realizar Teletrabajo se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa	4%	6%	36%	54%	0%

Elaboración Propia

Así también, el 56% se encontró de acuerdo con que la empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios, y adicionándole el 2% que estuvo completamente de acuerdo, suman un 58% de empleados que considera que la empresa invierte en el desarrollo de nuevos productos o servicios. Dado que la empresa busca innovar en sus productos y servicios; significa que busca mejorar la forma de trabajo de los colaboradores, así como facilitar el trabajo y buscar mejoras en cada función que realizan, dado que al automatizarlos o incluir sistemas de información da lugar a la conversión de Teletrabajo.

En cuanto a la premisa, si las opiniones de los empleados se tienen en cuenta para la toma de decisiones e implementación de acciones estratégica, el 68% se encontró de acuerdo. Pero, existe un 4% en desacuerdo, un 4% completamente en desacuerdo y un 24% indiferentes; pues consideran que no es tan cierto que tomen en cuenta sus opiniones para las mejoras en el desarrollo de acciones estratégicas. Los resultados concuerdan con la anterior premisa; puesto que un importante número de empleados considera que sus opiniones de alguna forma influyen en las acciones estratégica en cuanto a capacitaciones o el desarrollo de nuevos productos o servicios que mejoran las competencias y resuelven las necesidades de sus puestos de trabajo.

En relación a la diferencia del Teletrabajo con las empresas de la competencia, el 54% se encuentra de acuerdo y el 2% se encuentra completamente de acuerdo; determinando un 56% de los empleados consideran que la modalidad del teletrabajo marca la diferencia de la competencia, quienes al parecer les ha sido más complicado adaptarse, ya sea por la falta de sistemas de información o tecnología adecuada. Pero, existe un 12% de empleados que no se encuentra de acuerdo y un 30% que es indiferente, debido a que el Teletrabajo se ha implementado de forma casi obligatoria en la mayoría de las empresas del país.

En cuanto a la premisa que, si para realizar el Teletrabajo es necesario contar con sistemas de información que utiliza la empresa, el 54% de los colaboradores se encuentra de acuerdo con ello. Y, respecto a esta última premisa, lo encontrado en la guía documental se identificaron las características de los puestos de trabajo que se trasladaron al Teletrabajo, estos requieren de conectividad, con el servicio de internet y telefonía móvil o fija; equipo de cómputo, una laptop; softwares para acceso remoto como AnyDesk, Team Viewer, y aquellos programas que utilizan especialmente para sus funciones como SAP, PDT-PLAME, entre otros.

### **4.3. Resultado del objetivo específico 3**

En cuanto al tercer objetivo específico busca proponer los procedimientos para mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados basado en gestión de

inteligencia de negocios; en primer lugar, se establecerán los indicadores de productividad para cada puesto de trabajo de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$Productividad = \frac{\# \text{ Servicios prestados}}{\# \text{ Horas totales}}$$

Dado que la productividad es el resultado de la eficiencia y eficacia, se calculó cada indicador de forma individual y posteriormente la productividad.

El programa de Power BI creado calcula la eficiencia, eficacia del teletrabajo, y la filtra por trabajador; identificando quienes son más productivos. De la misma forma para crear un modelo de inteligencia de negocios en cada puesto de trabajo, es necesario crear una base de datos, con las etiquetas adecuadas con la finalidad de obtener datos precisos. Así mismo, se deja propuesto que la productividad se calcule de la siguiente forma:

**Tabla 9.** Cálculo de productividad para los puestos de teletrabajo

<b>Productividad</b>	<b>Eficiencia</b>	<b>Eficacia</b>
$\frac{\# \text{ Servicios prestados}}{\# \text{ Horas totales}} * 100$	$\frac{\# \text{ Horas útiles}}{\# \text{ Horas totales}}$	$\frac{\# \text{ Servicios prestados}}{\# \text{ Horas útiles}}$

Elaboración propia

Este será la forma de presentar el modelo de inteligencia de negocio para medir la productividad del teletrabajo, obtenido de la base de datos de la información de reportes de actividades del área de TI. En primer lugar, se presenta una tabla que resume los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad.

**Tabla 10.** Medición de Eficiencia, Eficacia y Productividad del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, Confipetrol - 2020

Mes	Tiempo resolución (Hora)	Eficiencia	Eficacia	Productividad
Mayo	57.25	0.38	91.00	41.45
Junio	68.35	0.45	119.23	43.42
Julio	95.85	0.63	166.42	64.47
Agosto	82.25	0.54	77.50	35.53
Setiembre	87.00	0.57	91.58	36.18
Octubre	54.00	0.36	42.71	22.37
Noviembre	58.25	0.38	62.38	28.29
<b>Total</b>	<b>502.95</b>	<b>3.31</b>	<b>650.81</b>	<b>271.71</b>

Fuente: Base de datos del Reporte de trabajo de los analistas de sistemas  
Elaboración propia: Power BI

Posteriormente se presenta una figura combinada de barras y líneas donde se agrupa los totales de productividad por meses.

**Figura 2.** Productividad del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, Confipetrol - 2020

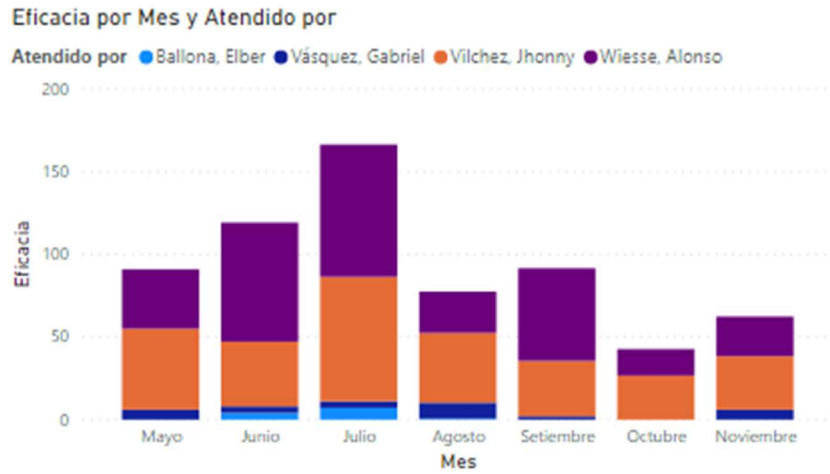


Fuente: Base de datos del Reporte de trabajo de los analistas de sistemas  
Elaboración propia: Power BI

Adicionalmente, se podrán observar la eficiencia y eficacia por separado, en frecuencia mensual e identificar el acumulado de cada trabajador (Ver Figura 3 y Figura 4). Con ello será posible verificar el número de horas utilizadas para las tareas que realizan, y conocer al personal con mejor desempeño en sus labores.



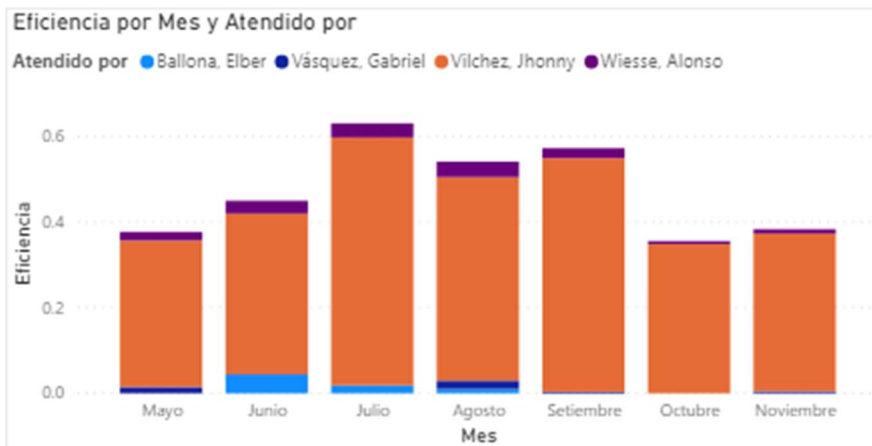
**Figura 3.** Eficacia del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, por mes y trabajador, Lote X Confipetrol - 2020



Fuente: Base de datos del Reporte de trabajo de los analistas de sistemas  
Elaboración propia: Power BI

El modelo en Power BI (Ver Archivo [ModeloProductividad.pbix](#)) es interactivo; es decir al seleccionar un mes te mostrará los resultados de dicho mes resaltando en cada elemento del modelo.

**Figura 4.** Eficiencia del teletrabajo del Área de Analistas de sistemas, por mes y trabajador, Lote X - Confipetrol - 2020



Fuente: Base de datos del Reporte de trabajo de los analistas de sistemas  
Elaboración propia: Power BI

Este modelo busca mejorar la productividad del teletrabajo, a través del monitoreo continuo del uso adecuado de las horas de trabajo, en sus funciones correspondientes. Con ello se espera que por disposición de los líderes de la empresa Confipetrol se establezca como norma de trabajo la apertura de una base de datos para cada área de trabajo que funcionan con modalidad remota, y difundiendo las formas de cálculo de las productividades, dando por informado a los colaboradores y la nueva forma de medir su desempeño.

Si bien, en el contexto actual no existe forma de estimar una proyección de un incremento de la productividad laboral por la aplicación de este modelo; se esperaría incrementar un 50% de la productividad revelada en los datos anteriormente. Dado que los el registro de datos por jornada de cada trabajador deberá ser una función adicional, de la cual encargados de Talento Humano, deben estar atentos a ello, promover los registros diarios, e incluir medidas preventivas para evitar rehuir de esta acción.

## V. DISCUSIÓN

La investigación se enmarca en la realidad actual, buscando proponer una gestión basada en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A., Lote X - Talara, 2020. Dado que los cambios tras la llegada de la pandemia de la COVID-19, cambiaron la forma de trabajo, a una modalidad de Teletrabajo, haciendo referencia a la realización de trabajo en espacios diferentes a la empresa o desde casa. Para el recojo de la información fueron fundamentales dos instrumentos de investigación, el primero de ellos fue el cuestionario, donde se encuestaron a 50 trabajadores de la empresa en estudio y el segundo fue la guía documental.

Para lograr la propuesta, en primer lugar, se planteó diagnosticar la situación del teletrabajo en la empresa Confipetrol Andina S.A, y por medio de la información recopilada en los instrumentos; se encontró que de 68 puestos solo 8 pasaron a trabajar desde sus hogares, debido que el uso de un computador y acceso a internet son indispensables. La ventaja para más del 50% de estos colaboradores es que la empresa cuenta con sistemas informáticos que les permite trabajar y a la vez controlar sus actividades. Sin embargo, al menos un 2% no se encuentra satisfecho, debido que no todos tienen la oportunidad de contar con todas las herramientas para realizar sus actividades con éxito.

Es por ello que Cataño y Gómez (2014), afirman que trabajar fuera de oficina implica el uso de las TIC y el préstamo de algunas herramientas por parte del colaborador como silla, escritorio, entre otros. Y un dato importante, es que el empleador desconoce el ambiente donde labora su trabajador. En esa misma línea aparece Contreras y Rozo (2015) acentuando que en la modalidad remota es indispensable el uso de tecnologías de la informática y de las comunicaciones, que permiten que el colaborador y la empresa estén conectados

Bajo esta modalidad, la empresa Confipetrol Andina S.A tiene deficiencias para evaluar la productividad de sus colaboradores, debido que no cuentan con los indicadores establecidos y procedimientos adecuados. Desde el punto de vista de percepción sobre la productividad laboral, solo el 60% de los encuestados mencionó que usan los sistemas computacionales otorgado por la entidad, lo que implica que el 40% no cuenta con este mecanismo, el cual es fundamental para el

registro de sus actividades laborales. Esto es preocupante, porque estos sistemas permiten controlar las funciones asignadas a cada colaborador. Existe un 18% que no está de acuerdo con esta forma de control laboral, por la misma razón que no todos logran almacenar en su totalidad la información.

Razón por la cual, Cano, Castro y Peñafiel (2017) mencionan que el trabajo remoto tiene sus propias ventajas y desventajas, en primer lugar, llevarla a cabo reduce el costo hasta en un 60% y optimiza la productividad de los colaboradores. Sin embargo, un aspecto negativo es que se pierde el acercamiento y comunicación entre trabajadores, que finalmente se traduce en una labor llena de soledad. A ello se suma Shekarchizadeh, Ghasemi, Jafari, Soltani, & Nili (2015) donde indica que otra de los beneficios es a nivel social y organizacional; el primero porque reduce el nivel de contaminación mientras que el segundo permite reducir costos e incrementar la productividad de los colaboradores.

Por otro lado, el 48% concuerda que la productividad del teletrabajo tiene relación con el proceso de las funciones asignadas, debido que logran cumplirlas tal como lo hacían en el trabajo presencial. Asimismo, al menos un 12% no comparten la misma opinión que sus compañeros de trabajo, esto puede ser porque han identificado diferencias entre el trabajo convencional y la modalidad remota, entre otras cosas. Por lo que Acosta (2018) discrepa, dado que en su estudio todos los trabajadores se encontraron satisfechos, debido que su desempeño aumentó bajo la modalidad remota; en otras palabras, el teletrabajo les permite ser más productivos y un 67% indicó que el trabajo convencional hace que su desempeño sea deficiente.

Sin embargo, existe un porcentaje que se encuentra indiferente (40%) y entre las razones está que su trabajo requiere salir a campo como es el caso de los supervisores. Asimismo, otras de las características por las cuales realizan esta modalidad de trabajo es porque superan los 65 años y obviamente han tenido que adaptarse a lo que ofrece la tecnología. Más del 60% considera que la productividad laboral está estrechamente relacionada con las visión y misión de la entidad.

Los resultados expuestos discrepan con los obtenidos por Castro (2017), en la mayoría de las empresas consideran que si el trabajador no realiza sus funciones

desde oficina lo vuelve improductivo. También se suma el estudio de Gonzales, López, Márquez y Núñez (2017) que, si bien es cierto que la productividad se incrementa, esta modalidad llega como una opción adicional donde las personas logran un equilibrio entre su trabajo su familia, ya que éstas se encuentran más cerca.

Por otro lado, los resultados evidenciaron que más del 50% de los empleados existen sistemas que le permiten a la empresa realizar pronósticos sobre sus horarios de trabajo día a día, así como también de los escenarios futuros e incluso para planificar. Estos son importantes porque ayudan en la toma de decisiones para el usuario, aunque existe un 40% que es indiferente debido que para ellos que la información almacenada no es útil para tomar adecuadas decisiones. En ese sentido, Castro (2017) enfatiza que para el colaborador sea productivo implica exceder el número de horas establecido; en otras palabras, a más horas más productivo.

En general y en promedio un 69% de los trabajadores se encuentra de acuerdo con las condiciones del teletrabajo, por el uso de sistemas computacionales, que existen y son usados por el personal para control su actividad, conocer los avances. De forma específica, más del 60% se siente capacitado para proponer mejoras en el negocio e incluso está preparado para ser el líder de un determinado grupo que coadyuven al mejoramiento de las mejoras en los procesos. Estos resultados difieren a los obtenidos por Castro (2017), donde la empresa previa al cambio de modalidad de trabajo debe capacitar a sus colaboradores.

Con respecto al segundo objetivo sobre identificar el ambiente, características de cada puesto trabajo y características de los colaboradores requeridos para la modalidad de Teletrabajo, los resultados muestran que antes de la pandemia la mayoría de las áreas de trabajo requiere de un espacio para poner su escritorio, silla y laptop, sumado a ello la conectividad. Y algunas áreas necesitan de softwares especializados tal es el caso del jefe de Talento Humano y Administrativo-Logístico, Asimismo, más del 60% indicaron que se apoyan de sistemas computacionales para mejorar sus actividades laborales y un 66% lo maneja, pero, también hubo un 30% que se mantuvo al margen, quizá porque fueron supervisores de campo. Es

por ello que Maldonado (2014) enfatiza que este software ayuda en la mejora de la toma de decisiones según el contexto en que se encuentre la empresa.

Por consiguiente, el 56% en promedio considera en la productividad del teletrabajo existen sistemas que ayudan a predecir unas funciones o situaciones futuras, y que los trabajadores cuentan con el conocimiento técnico para el manejo de estos sistemas de cómputo, y que sus funciones lo requerían desde antes de la aparición de la pandemia. En ese sentido, Sun, Zou & Strang (2015) la inteligencia de negocios no solo es un tecnología relevante que ayuda a mejorar el rendimiento comercial, también para el desarrollo del comercio y afines. Un 24% se mostró indiferente al momento de tomar de decisiones, quizá porque no son tomadas por el empleador. El 54% menciona que es muy importante que el colaborador cuente con sistemas de información dado que son parte de las herramientas de trabajo.

También cuenta con el presupuesto adecuado donde les permite desarrollar nuevos productos que no solo les beneficia, sino que también le favorece a la empresa, dado que lo que busca es innovar tanto en producto como en servicio, en otras palabras, busca la forma de mejorar el estilo de trabajo de sus empleados. Más del 60% de los trabajadores considera que entre ellos y la competencia la diferencia se encuentra en la modalidad de trabajo (teletrabajo). Claro está que para algunos trabajadores el proceso de adaptación ha sido lento y dificultoso, y más aún por los sistemas de información han sido limitados y la tecnología no ha sido la adecuada. No obstante, más de la mitad considera que es muy importante contar con sistema de información. Dado que estos puestos para que funcionen con normalidad se necesitó la instalación y acceso remoto de software acompañado de acceso a internet, laptop o celular. Por lo tanto, es ahí la importancia de un BI, dado que es importante porque no solo ayuda en la toma de decisiones, sino que permite la realización de pronósticos.

La teoría señala que el uso de la inteligencia de negocios es de suma importancia para la toma de decisiones en la empresa, tal como lo indica Muñoz, Osorio y Zúñiga (2016), permite convertir la información almacenada en conocimiento. Pero también el proceso de toma de decisiones ha mejorado y evaluación de predicciones (Fink, Yogev, & Even, 2017).

Como último objetivo fue proponer los procedimientos para mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados basado en gestión de inteligencia de negocios; esta propuesta surge a partir del diagnóstico realizado y porque además la entidad no cuenta con indicadores que le permitan medir la productividad tras la nueva modalidad adoptada a causa de la pandemia del nuevo coronavirus. Para ello, se tomará en cuenta la fórmula para calcular este índice de productividad y se hará mediante el uso del software Power BI, debido que permite analizar grandes cantidades de datos. A diferencia del resto de aplicaciones este es menos costoso y de fácil uso. Según Silva (2017), los IB está conformados por sistemas que los enriquecen, dado que facilitan el análisis y formulación de pronósticos al usuario final, permitiendo identificar los posibles escenarios para una adecuada toma de decisiones. Por otro lado, Arce (2015) es muy importante para llevar una adecuada gestión de la empresa, ya que permite obtener y procesar la información obtenida.

Salazar (2017) identifica varias metodologías de IB, que son fundamentales para llevar a cabo un proyecto, por lo que la elección de estas, está enfocada a lo que mejor se adecue la entidad. En tal sentido, entre las herramientas que se adecuan a la empresa en estudio es el Software Power BI. Para la cual, se formularon los indicadores de eficiencia y eficacia de forma mensual. Finalmente permitirá calcular la productividad según la modalidad de trabajo remoto. Esto le facilitará al empleador identificar quiénes de sus colaboradores son más productivos.

Es pertinente mencionar que, a esta propuesta se suma la creación de IB, específicamente de cada área, de tal manera que permita recabar información más precisa, para analizarlas y tomar decisiones que estén orientadas al mejoramiento del trabajo remoto y productividad de cada colaborador. Por su parte los resultados de Barreto, Muñoz, Ortiz, Serrano y Tobar (2019) indicaron que llevar a cabo una propuesta basada en IB, es rentable desde el punto de vista económico, pero no solo es ello, también conllevaría a reducir costos y sobre todo llevar un control de inventario y tiempo. Estos resultados motivan al empleador llevar a cabo, dado que Mamani (2018), sostuvo que el uso de IB depende de las necesidades que la entidad posea, el cual permite medir la eficacia como indicador de productividad. Este indicador es fundamental ya que permite al empleador identificar si el

colaborador cumplió con las funciones asignadas en el tiempo establecido (Karakolis & Callaghan, 2014)

Sin embargo, como lo menciona Torres (2018), la empresa debe evaluar lo que le conviene, dado que el uso de las metodologías de IB depende del costo y de las necesidades con las que cuenta la entidad, en otras palabras, pueden ser muy costoso su aplicación o simplemente no se adecuan a la realidad de la institución, empresa, etc.



## **VI. CONCLUSIONES**

La empresa no cuenta con un sistema para llevar una comunicación fluida sobre las funciones que a diario deben cumplir los colaboradores. Asimismo, de los 68 puestos de trabajo solo 8 pasaron a trabajo remoto. Más del 50% está de acuerdo que la entidad cuenta con los sistemas de información que son fundamentales para la realización de sus actividades, registro y control de su productividad.

Una gran parte de los supervisores que realizaba trabajo de campo pasaron a trabajo remoto debido que superaron los 65 años y se encuentran en riesgo. Sin embargo, no todos los trabajadores cuentan con los sistemas computacionales, los cuales son necesarios para el registro de sus actividades y control de las mismas.

Los trabajos para cada área necesitan de un espacio, material de oficina, laptop y conectividad, asimismo, de un software especializado tal es el caso del puesto de Talento Humano y Administración-Logística, debido que sus funciones son específicas. Mas del 60% de los colaboradores manejan sin dificultad los sistemas de información computacional. La empresa cuenta con presupuesto destinado para el desarrollo de nuevos productos y servicios, y que las opiniones de los colaboradores son tomadas en cuenta, ya que son ellos los que plantean las estrategias de mejora. También cuentan con sistemas de información que les permite manejar sus actividades diarias y que son tomados muy en serio a la hora de hacer trabajo remoto.

Existe un déficit en el IB, razón por la cual se cree conveniente realizar una propuesta que está enfocada al mejoramiento de la productividad basada en la gestión de IB, esto como consecuencia que los datos se almacenan en un Excel y porque el área de recursos humanos no tiene definido los indicadores para medir la productividad de los trabajadores de la empresa. Sin embargo, la propuesta está enfocada al establecimiento de indicadores de productividad para cada puesto de trabajo, los cuales están en función de la eficiencia y eficacia.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Que la empresa mantenga mayor comunicación con sus jefes inmediatos o colaboradores para detectar las necesidades de los mismos. Asimismo, identificar las razones de aquellos encuestados (más del 40%) que no se encuentran satisfechos e indecisos con esta modalidad.

Evaluar o encuestar constantemente a los trabajadores sobre las deficiencias que presentan, con el fin de programar capacitaciones que finalmente ayuden en su crecimiento profesional como laboral.

Ejecutar la propuesta puesto que la empresa no cuenta con un indicador para medir la productividad de sus colaboradores, así como adquirir el Software Power BI para el análisis de datos y elaboración de informes que permitirán tener un mejor monitoreo de cada área.

## **VIII. PROPUESTA**

### **TÍTULO**

Modelo de gestión basado en inteligencia de negocios para mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. LoteX.

### **PRESENTACIÓN**

En la era de la información y actualmente gran parte de las empresas peruanas, no tienen implementado un sistema de inteligencia de negocios que les brinde soporte a la hora de visualizar y analizar de manera ágil la información proveniente de la operación del negocio, ya que aún mantienen un sistema de toma de decisiones basado en la experiencia o la intuición y no en datos generados en tiempo real.

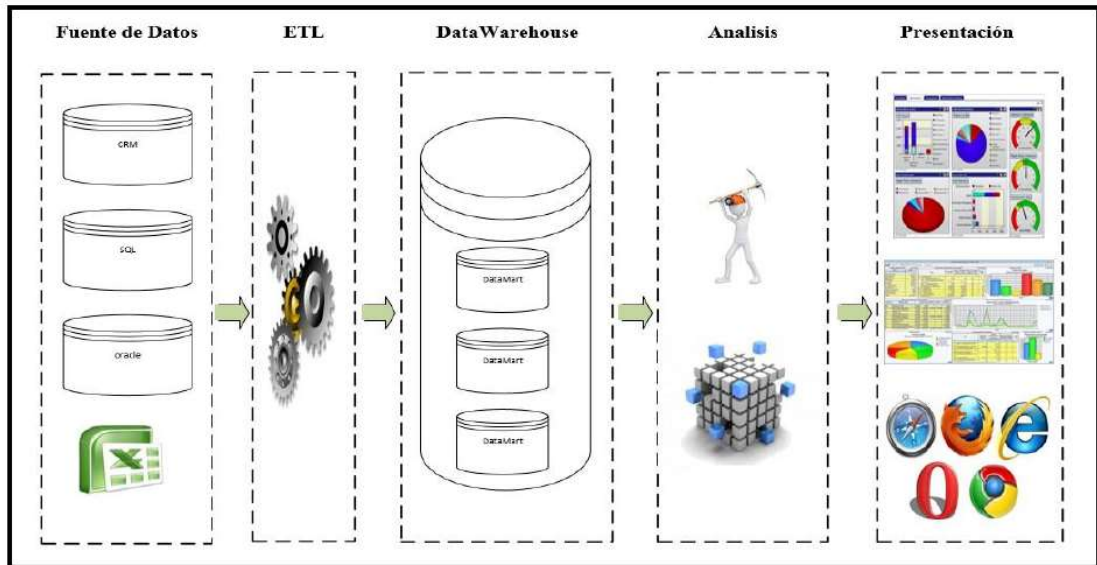
Algunos de los motivos por los que aún no adoptan un modelo de inteligencia de negocios como una herramienta estratégica y operativa, es que se tiene considerada como un lujo que solo las grandes empresas pueden costear; aunado a esto, los directivos conocen poco o nada acerca de los beneficios que esta puede brindar; no cuentan con personal capacitado, no tienen la infraestructura adecuada o no disponen de un área especializada para el procesamiento de datos y análisis de información.

Basado en lo anterior, Confipetrol Andina SA una empresa del sector hidrocarburos, enfrenta el desafío de que, al no contar con un modelo de inteligencia de negocios esta imposibilitada de analizar sus variables mas importantes del negocio, ya que en la actualidad su propia información operativa no está disponible, centralizada, organizada y se lleva un escaso control de la información de las operaciones.

### **CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA**

#### **BUSINESS INTELLIGENCE**

El business intelligence o inteligencia de negocios se caracteriza buscar hechos cuantitativos medibles y objetivos acerca de la empresa, usar métodos y tecnologías para el análisis de hechos, desarrollar modelos que expliquen la causa-efecto de las relaciones entre las acciones operacionales y los efectos que estas han alcanzado las metas, y experimentar con aplicaciones alternativas y supervisar los resultados que sirven de retroalimentación (Martínez, 2010).



### Fuentes de datos

Las fuentes de datos generalmente son las operaciones diarias del negocio, estas conservan información que el cliente que adquiere el artefacto considera que son importantes en la institución así mismo esta información tiene diferentes presentaciones que pueden ser archivos de texto plano, hojas de cálculo, archivos XML, archivos de diferentes bases de datos (Bustos y Mosquera, 2013).

### Extracción, transformación y Carga (ETL)

Es un proceso que consiste en la extracción, transformación y carga de la información de las diferentes fuentes de datos hasta la bodega de datos con la finalidad que los datos almacenados cumplan con ciertas validaciones y formatos que garantice la integridad, consistencia y no redunde la información (Espinoza y Quispe, 2006).

### Bodega de datos

La bodega de datos está constituida un por Datawarehouse que básicamente es una base de datos corporativa que se encarga de integrar y depurar información de las diferentes fuentes de información, ahora un Datawarehouse está constituido por un conjunto de Datamart que es una base de datos específicamente de un departamento es decir almacena los datos de una área del negocio (Gonzales, 2012).

### **Key performance indicator (KPI)**

Los KPI o Indicadores claves de desempeño está constituido en métricas que permiten medir y cuantificar el rendimiento en función en las metas y objetivos establecidos en la institución, estos indicadores se expresan en porcentajes y son básicamente determinante en el éxito o fracaso del negocio por lo tanto requieren un constante monitoreo de los avances que se están dando y tomar las decisiones para corregir el rumbo de la institución (González, 2006).

### **Cubo**

Es un cubo de datos que procesa la información de acuerdo a un diseño específico que se unifica con los requisitos de información determinado de tal manera que nos permite ver de acuerdo a las necesidades establecidas. Los cubos se manejan bajo un esquema OLAP (Online Analytical Processing), que a diferencia del esquema OLTP (Online Transaction Processing), su principal objetivo es optimizar el tiempo de las consultas que se realizan sobre una base de datos (Gutiérrez, 2012).

### **Minería de datos**

La minería de datos es parte de un proceso cuyo objetivo es la extracción de conocimiento a partir de un conjunto muy grande de datos. El proceso general es conocido como KDD (Knowledge Discovery from data) y está conformado de diversas fases entre las cuales encontramos a la minería de datos, que sus etapas son: Definición de objetivos, Recolección de datos e integración, Análisis de exploración, Selección de atributos, Desarrollo del modelo y validación y Predicción e interpretación (Vieira, 2009)

## **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **Objetivo General**

Plantear una propuesta de modelo de inteligencia de negocios para la empresa Confipetrol Andina SA para transformar la información de manera que el análisis se facilite y permita agilizar la toma de decisiones, buscando altos niveles de productividad.

### **Objetivos específicos**

- Centralizar la información a través de la herramienta Microsoft Power BI.
- Optimizar el análisis de información y dar soluciones de inteligencia de negocios, mediante el análisis de datos
- Proponer el modelo de inteligencia de negocios que permita mejorar la productividad en la toma de decisiones, adaptado a la empresa.

### **JUSTIFICACIÓN**

La productividad en las empresas como Confipetrol Andina SA son importantes porque debido a ello permitirá que se le asignen las funciones o roles adecuados a sus colaboradores que necesitan para poder realizar su trabajo correctamente, como también asegurar su personal a cargo y los materiales e instrumentos que necesitan para las atenciones mencionadas que se tienen que realizar a los requerimientos, para que esto sea posible se necesita tener un información confiable y oportuna para que las decisiones sean las correctas por ello la propuesta de inteligencia de negocios es fundamental ya que permitirá transformar los datos en información y la información en conocimientos de tal forma conocer mejor el negocio y tomar buenas decisiones, la inteligencia de negocio tiene como principal virtud ayudar a la toma de decisiones en las organizaciones debido que almacenara toda la información histórica del hospital en su repositorio posteriormente realizara una limpieza interna con los datos obtenidos y mostrara indicadores obteniendo un mejor panorama de cómo se encuentra la empresa en el momento.

Así mismo esta información que se obtendrá es cuantitativamente confiable y lo mejor de todo que se podrá acceder en el momento requerido disminuyendo el tiempo, de una información que anteriormente se tenía en 15 días a obtener en 1 día, es una herramienta potente que brindara una ventaja competitiva y así brindarle un servicio de calidad a los usuarios y darle un prestigio a la empresa Confipetrol Andina SA.

## **FUNDAMENTOS**

Confipetrol Andina S.A. es una compañía socialmente responsable, cumpliendo con las leyes vigentes y aplicable, especializada en brindar servicios integrales de Mantenimiento y Operación con la aplicación de gestión de Confiabilidad, Disponibilidad y predictivas de diagnóstico, con una respuesta inmediata a los requerimientos de nuestros clientes, conformada por un equipo de trabajo interdisciplinario comprometido y altamente calificado con la organización para la satisfacción de los grupos de interés, el uso adecuado de la tecnología y apoyados en la innovación..

El problema de la empresa radica en el proceso de toma de decisiones en la nueva normalidad para determinar la productividad del Teletrabajo debido que la información brindada no es confiable y oportuna. Se ha evidenciado retraso en el ingreso de las ordenes de trabajo, en el ingreso del personal a los sistemas que cuenta la empresa, al horario que deberían tener los colaboradores y sobre todo la demora en la atención a los clientes internos, todo esto mencionado genera un malestar en los altos funcionarios o responsables que toman las decisiones y corren el riesgo de hacer una elección equivocada.

La solución que se realizará ante el problema que tienen los responsables en la toma de decisiones en la empresa Confipetrol Andina SA es una herramienta Business Intelligence, que es un conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada en información estructurada, para su explotación directa o para su análisis y conversión en conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio y promover su ventaja competitiva de la empresa.

## **PRINCIPIOS PSICOPEDAGÓGICOS**

En esta propuesta se hace una descripción de los principios para la buena práctica pedagógica y se aplican a los medios y procedimientos usados en el teletrabajo propuesto en esta investigación, agrupándolos en los siguientes 7 principios básicos:

- Propiciar el contacto entre trabajadores y profesores.
- Fomentar la cooperación entre los estudiantes.
- Propiciar el aprendizaje activo.
- Proporcionar retroalimentación a tiempo.
- Enfatizar el uso apropiado del tiempo.
- Propiciar altas expectativas en el colaborador.
- Respetar los diversos estilos de aprendizaje

## **CARACTERÍSTICAS**

Esta propuesta considera 7 características que se creen necesarias para una correcta implementación de una solución de inteligencia de negocios simplificado:

- Debe ser una solución simple
- Debe evitar el almacenamiento de datos
- Debe estar basado en el uso de fuentes de datos relacionales
- Debe considerar la explotación e interpretación de datos informales
- Debe tener una organización que permita la reducción de tiempos
- Debe evitar la formalización de la implementación del conocimiento para la interpretación de datos
- Debe proporcionar resultados de manera inmediata

## **BENEFICIOS DE LA PROPUESTA**

Los beneficios de implementar inteligencia de negocios en Confipetrol Andina S.A.

- Administración integral de la compañía.
- Eficiencia a todos los niveles.
- Empleados más involucrados.
- Uso de software especializado.
- Análisis de información en tiempo real.
- Mejor comunicación interna.
- Automatización de acciones y procesos.
- Datos correctos en el momento preciso. El Business Intelligence permite tener todos los datos de la empresa estructurados y sobre todo centralizados.
- Informes personalizados.



- Cuadros de mando atractivos.
- Colaboración.
- Ahorro de tiempo.

En cuanto a los beneficios de la productividad se debe a la relación entre el resultado de una actividad productiva y los medios que han sido necesarios para obtener dicha producción. En el campo empresarial, se define como el resultado de las acciones que se deben llevar a término para conseguir los objetivos de la empresa.

Para comenzar con un plan o programa de productividad es importante tener presente estos 4 factores:

- Medición
- Evaluación
- Planeación
- Mejoramiento

Estos factores forman un ciclo que nos dice que, para el mejoramiento de la productividad, debe estar precedido por la medición, la evaluación y la planeación. Las cuatro etapas son igual de importantes ya que por separado no tendrían la misma.

La productividad utilizando inteligencia de negocios en los empleados que realizan teletrabajo sea de 5% en los primeros 3 meses, de 20% en los primeros 6 meses y de 40% al año tal como lo muestra el cuadro siguiente:

<b>Productividad estimada utilizando Inteligencia Negocios</b>			
	Tiempo	Productividad	Herramienta Trabajo
Corto Plazo	3 meses	5%	AnyDesk / Microsoft Teams / Excel
Mediano Plazo	6 meses	20%	AnyDesk / Microsoft Teams / Power BI
Largo Plazo	12 meses	40%	Microsoft Teams / Power BI / Azure (Nube)

Fuente: Microsoft y SP Insight.

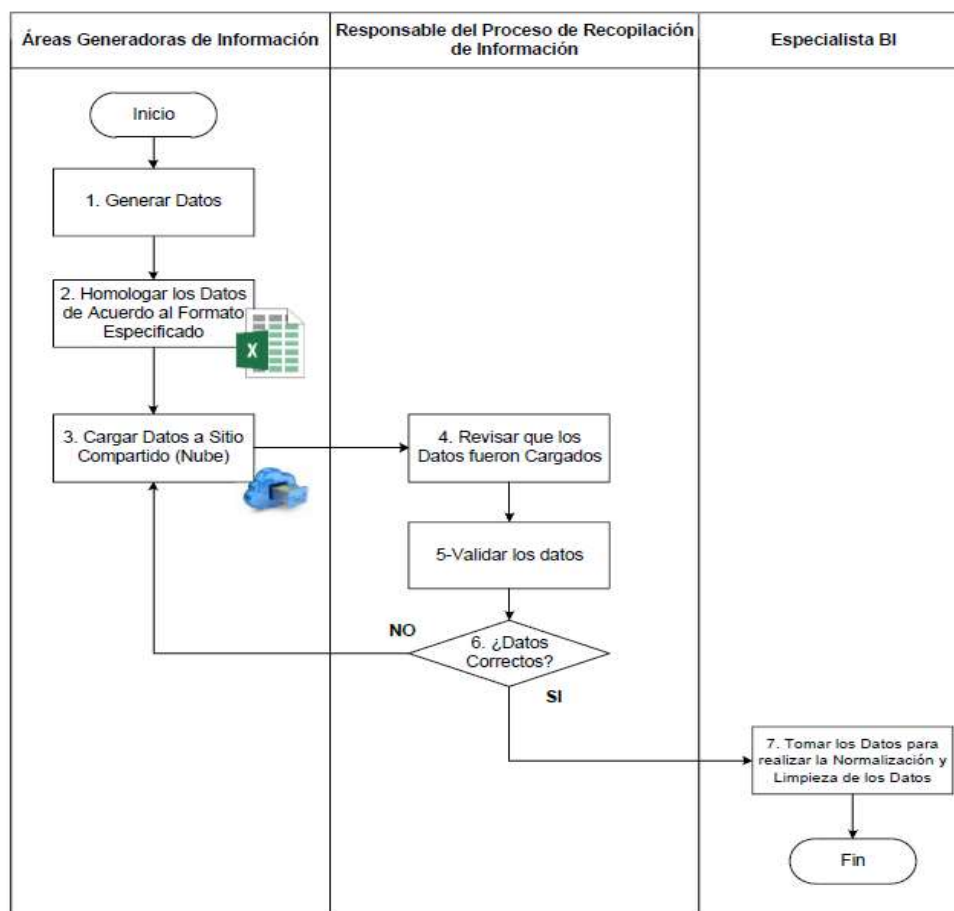
Resumen de beneficios de la propuesta de inteligencia de negocios:

<p><b>Utilidad operativa</b></p> <p>Un mayor seguimiento de los procesos, indicadores de gestión y control en tiempo real.</p> <p>Influencia, en cierta medida, en la productividad.</p> <p>Mejoras en el planeamiento, negociación, estudios de mercado y satisfacción de clientes.</p>	<p><b>Utilidad estratégica</b></p> <p>Mayor seguimiento de los procesos, mejor análisis y toma de decisiones basada en información precisa y oportuna.</p> <p>Seguimiento de los objetivos del área, acceso a información histórica de la empresa, y proyección de modelos estadísticos que ayuden al área a conocer mejor al empleado que realiza Teletrabajo.</p>
<p><b>Costos económicos</b></p> <p>El servicio de implementación de la herramienta, la adquisición de las licencias y las modificaciones post implementación.</p>	<p><b>Limitaciones</b></p> <p>Costos de monitoreo de personal</p> <p>En ocasiones la información no puede cargar en su totalidad, está desactualizada o tiene datos incompletos.</p> <p>En el proceso de implementación se pueden producir errores para adaptar la información a la herramienta, errores de digitación e incongruencias en la información.</p>

Fuente: Elaboración propia.

## ESTRUCTURA DEL MODELO

A continuación, se muestra de manera gráfica la propuesta, identificando el problema, como se resuelve y los elementos que intervienen en el proceso:



## ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR EL MODELO

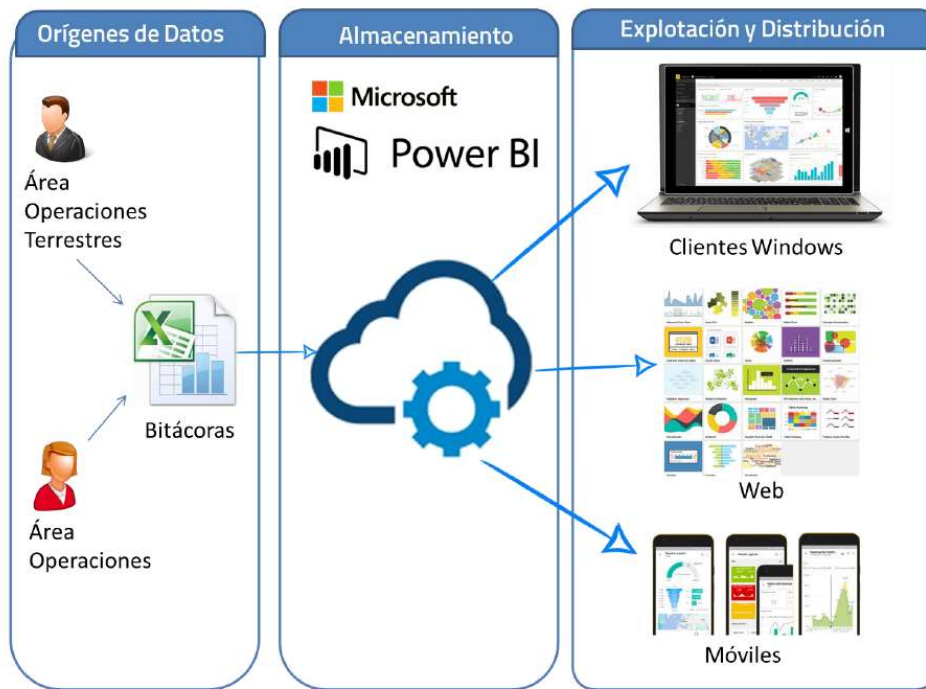
Tomando como base la estructura anterior se proponen los siguientes roles, para la ejecución del proceso:

- Áreas generadoras de información. Las personas que ocupan este rol son: Operadores y/o empleados realizando Teletrabajo.
- Responsable del proceso de recopilación. Este rol esta encargada de verificar la veracidad y disponibilidad de a información, actualmente no existe personal asignado para este rol, se propone lo lleve a cabo un analista de sistemas, previamente capacitado.
- Especialista de BI. Este perfil que se especializa tanto en la recopilación de la información como en el procesamiento y análisis, no existe en Confipetrol Andina SA, por lo que se propone dos opciones para su implementación:

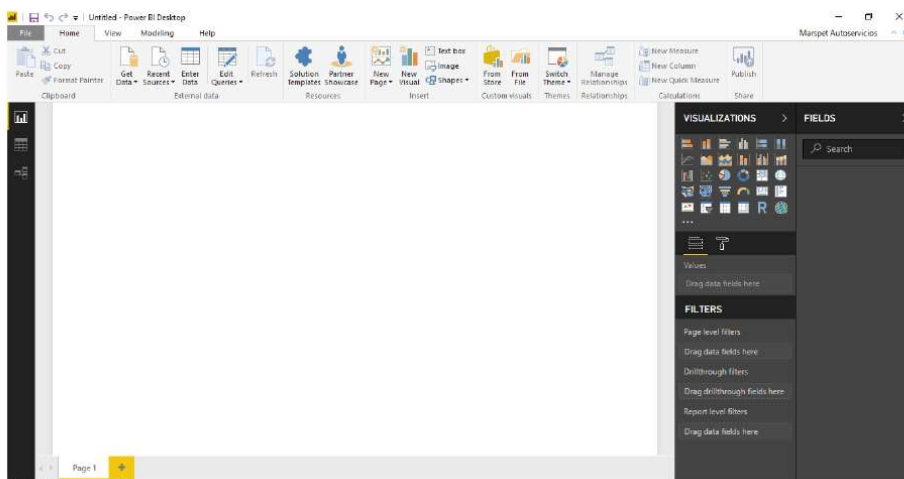
Contratación de personal especializado o Contratación de proveedor especializado que brinde el servicio de análisis y procesamiento de información.

## ANEXOS DE LA PROPUESTA

### Modelo de Inteligencia de Negocios

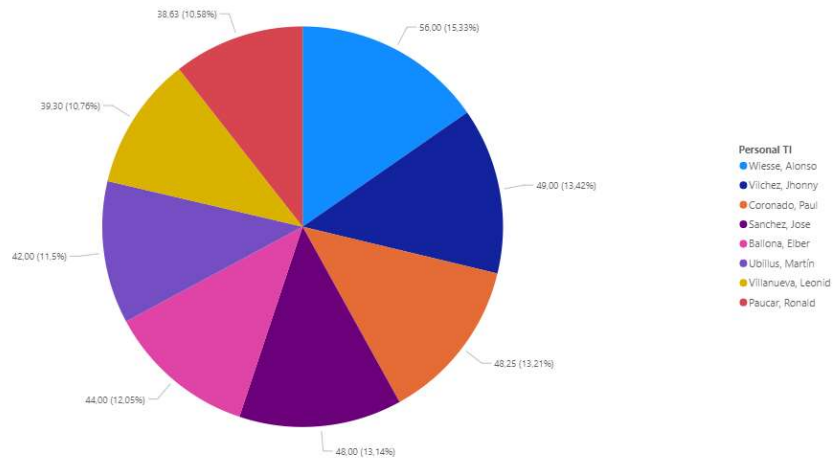


### Pantalla inicial Microsoft Power BI



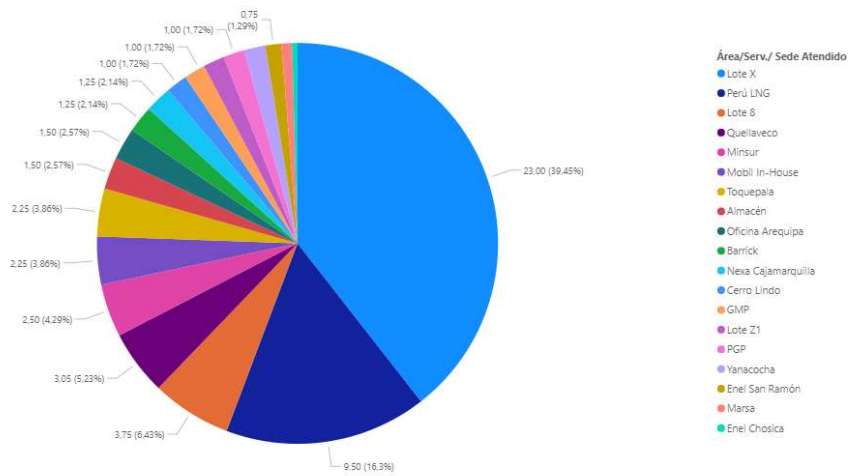
## Dashboard Power BI – Tiempo dedicado por persona Area IT

Tiempo dedicado (Horas) por Personal TI y Semana en curso



## Dashboard Power BI – Tiempo dedicado Área, Servicio, Sede

Tiempo dedicado (Horas) por Área/Serv./ Sede Atendidos y Semana en curso



Aprobación por parte de Gerencia y Jefatura de Tecnologías de la Información & Aplicaciones de esta propuesta



Código: GG-GEN-F-3  
Versión: 2  
Fecha: 20-09-2018  
Página: 1 de 1

El Alto, 21 diciembre 2021

Señores  
Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Aplicaciones  
Atn. Jhonny Vilchez Rivas  
cc. Jorge Preciado Saavedra  
Ciudad

**Referencia:** Propuesta de gestión basado en inteligencia de negocios para mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. LoteX

De nuestra consideración:

Mediante la presente queremos expresar a nuestro colaborador el Sr. Vilchez Rivas Jhonny Rafael, identificado con DNI 02897458 y estudiante de la maestría en administración de negocios MBA de la Universidad Cesar Vallejo con sede en Piura que su propuesta de gestión basado en inteligencia de negocios para mejorar la productividad del teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. LoteX, ha sido aprobada para ser implementado en nuestra compañía servicio LoteX – Talara.

Se expide la presente carta para los fines correspondientes

Cordial saludo.



CONFIPETROL ANDINA S.A.  
Jorge Preciado S.  
Lote X, S. Apuríllcar



8C 5778-2 SA 216-2 OS 216-2

89C 579-1

Av. Santo Toribio N° 173- Edificio Torre Real 8-Plaz 10, San Isidro  
+51 (1) 7100100 Lima Perú.  
[www.confipetrol.com](http://www.confipetrol.com)

## Planificación del Proyecto Power BI en Confipetrol Andina S.A.

**ESPECIALISTAS EN DATA**  
SUBSIDIARY OF COMPUTER ENTERPRISE INCORPORATED

**CONFIPETROL**

**Solución Construcción: Azure Data**  
CLOUD AZURE

### Alcance

#### Funcional (Documento de análisis funcional)

- Relevamiento de las áreas involucradas en el proyecto
- Identificación y análisis de requerimientos

#### Exclusiones:

- No considera labores de calidad de datos
- No considera labores de validación de datos
- No considera labores de homologación de datos
- NO se considera modelamiento de datos
- Las cargas son Copias Full de los archivos
- No se han considerado los tiempos o retrasos del equipo del cliente
- App Web, no se considera:
  - Diseño grafico ni experiencia de usuario UI/UX
- Documentación:
  - Diseño Técnico
  - Manual de mantenimiento

#### Técnico (Documento de diseño técnico)

- Diseño de la arquitectura

#### Fuentes:

- Excel Excel de 17 servicios (10 hojas por servicio en promedio 20 columnas por hoja)
- Mysql

#### Construcción (Documento de Despliegue)

- Carga-Copia **FULL** de archivos **MENSUALES** a Azure SQL Database
- Automatización de cargas con Data Flow
- Conexión de Fuentes a Power BI Embedded
- Construcción de la APP Web, página Web que contenga los reportes de acuerdo al Login

#### Requerimientos:

- **Es responsabilidad de Confipetrol brindar indicar y conocer las fuentes de datos a ingestarse y conectarse**
- **El login a la APP será vía Base de Datos o Integración AD dependiendo de la factibilidad técnica**
- Acceso remoto a equipos conectados a los servidores, con los softwares necesarios y con usuario administrador del equipo
- Ambiente de desarrollo homologado con producción
- Se espera tiempos de respuesta no mayores a 1 día de parte del equipo del Cliente, de no cumplirse podría incurrir en retrasos en cumplimiento del sprint y alargar el proyecto

#### Pruebas

- Validación QA

#### Pase a Producción y capacitación

## Diseño de Arquitectura y Backlog

Diseño de Arquitectura (Arquitectura y Creación de Backlog)  
Architecture, Design Sessions (ADS)

Tareas	QA	Arquitecto
<b>Especificaciones Técnicas y Arquitectura</b>		
Reuniones de revisión de arquitectura	0	8
Plan de seguridad y Gobierno de Datos	0	8
Definición y documentación general de la arquitectura del sistema y del flujo de datos	0	2
<b>Plan de Pruebas / Testing</b>		
Definición del plan de pruebas	0	4
Documentación del plan inicial y preparación para las pruebas	0	2
<b>Implementación y Planificación</b>		
Construcción del Backlog inicial del proyecto - configuración de arquitectura	0	8
Revisión del Backlog	0	1
Creación del plan y programa de implementación de los Sprints	0	2
Refinar y actualizar estimados	0	1
<b>TOTALES (horas)</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

## Fase Despliegue – Wrap Up

- CEI / SP Perú ayudará a garantizar una implementación exitosa a través de las siguientes tareas:
- Facilitar la prueba de aceptación del usuario (UAT)
- Pruebas de rendimiento, análisis y optimización
- Entrenamiento para usuarios finales y administradores
- Soporte posterior a la implementación



## REFERENCIAS

- Abramo, G., & D'Angelo, C. (March de 2014). How do you define and measure research productivity? *Scientometrics*, 101(2), 1129-1144. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-014-1269-8>
- Acosta, A. (2018). *Teletrabajo y percepción de la productividad: Un análisis de la productividad laboral desde el punto de vista de los diversos actores del teletrabajo en una entidad del sector público en Antioquia-Colombia*. Universidad de Antioquia, Medellín. Obtenido de [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14436/1/AcostaAnderson\\_2018\\_TeletrabajoPercepcionProductividad.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14436/1/AcostaAnderson_2018_TeletrabajoPercepcionProductividad.pdf)
- Agudo, M. (2014). El teletrabajo en las organizaciones: análisis de sus beneficios y barreras en las empresas españolas. *Cuadernos de Gestión de Información*, 4, 172-187.
- Aguilera, A., Lethiais, V., Rallet, A., & Proulhac, L. (October de 2016). Home-based telework in France: Characteristics, barriers and perspectives. *Transportation Research Part A*, 92, 1-11. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856416305742>
- Anderson, A., Kaplan, S., & Vega, R. (October de 2014). The impact of telework on emotional experience: When, and for whom, does telework improve daily affective well-being? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(6), 1-17. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1359432X.2014.966086>
- Arce, F. (2015). *Inteligencia de Negocios: Herramientas y Transendencia*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/70476>
- Atriwal, L., Nagar, P., Tayal, S., & Gupta, V. (April-June de 2016). Business Intelligence Tools for Big Data. *Journal of Basic and Applied Engineering Research*, 3(6), 505-509.

- Barreto, J., Muñoz, J., Ortiz, M., Serrano, C., & Tobar, Á. (2019). *Propuesta para el desarrollo de un sistema inteligencia de negocios para la gestión de almacenes y control de activos con tecnología WMS en las bodegas de la empresa ENEL-CODENSA*. Institución Universitaria, Bogotá. Obtenido de <http://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1844>
- Beerbaum, D. (01 de January de 2020). Applying Agile Methodology to regulatory compliance projects in the financial industry: A case study research. *Journal of Applied Research in the Digital Economy*, 2(1), 1-11. Obtenido de <https://www.journalofappliedresearch.com/index.php/JADE/article/view/8>
- Betancur, G. (Enero-Junio de 2016). La ética y la moral: paradojas del ser humano. *Revista CES Psicología*, 9(1), 109-121. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a08.pdf>
- Boell, S., Cecez, D., & Campbell, J. (2016). Telework paradoxes and practices: the importance of the nature of work. *New Technology, Work and Employment*, 31(2), 114-131. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ntwe.12063>
- Börsch, A., & Weiss, M. (April de 2016). Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. *The Journal of the Economics of Ageing*, 7, 30-42. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212828X15000304>
- Cajamarca, J. (2016). *El empoderamiento y la productividad laboral de los miembros del sindicato de mecánicos del Cantón Salcedo*. Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/24392>
- Cano, R., Castro, R., & Peñafiel, E. (2017). *Ventajas y desventajas del teletrabajo aplicados en la ciudad de Lima-Perú, 2016*. Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de las Américas, Lima. Obtenido de <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/156>

- Castro, Y. (2017). *El Teletrabajo: Una estrategia de Inclusión Social y Laboral para el distrito de Cartagena*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/5657>
- Cataño, S., & Gómez, N. (2014). El concepto de Teletrabajo: aspectos para la Seguridad y Salud en el Empleo. *CES Salud Pública*, 5(1), 82-91. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804770>
- Chirinos, E., & Panta, A. (2014). *Potencial del Teletrabajo en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*. Tesis de Licenciatura, Chiclayo. Obtenido de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/112/1/TL\\_ChirinosAitaElsa\\_PantaEscorraAngela.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/112/1/TL_ChirinosAitaElsa_PantaEscorraAngela.pdf)
- Choudrie, J., Tsatsou, P., & Kurnia, S. (2018). *Social Inclusion and Usability of ICT-enabled Services*. (2. Routledge, Ed.) Taylor & Francis.
- Confipetrol SAC. (2016). *Manual de Organización y Funciones*. Lima: Confipetrol SAC.
- Contreras, O., & Rozo, I. (Enero-Junio de 2015). Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia del talento humano en Colombia. *Suma de Negocios*, 74-83. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X15000129>
- Fink, L., Yogev, N., & Even, A. (January de 2017). Business intelligence and organizational learning: An empirical investigation of value creation processes. *Information & Management*, 54(1), 38-56. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720616300325>
- Gamboa, M. (2017). Estadística aplicada a la investigación científica. *Universidad de las Tunas*, 59-76. Obtenido de <http://roa.ult.edu.cu/handle/123456789/3667>
- Gerencia de Talento Humano. (2020). *Encuesta de Satisfacción del Cliente Interno. Equipo de Clima, Cultura y Comunicación Interna*. Lima: Confipetrol.
- Gonzales, R., López, M., Márquez, C., & Núñez, D. (2017). *Oportunidades en la implementación del teletrabajo en áreas organizacionales de empresas de Lima – Perú: Un estudio basado en los casos: Universidad Peruana de*

*Ciencias Aplicadas (UPC), Enel Distribución Perú y Banco de Crédito del Perú (BCP)*. Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621866>

Grublješič, T., & Jaklič, T. (December de 2015). Conceptualization of the Business Intelligence Extended Use Model. *Journal of Computer Information Systems*, 55(3), 72-82. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08874417.2015.11645774>

Guerrero, V. (Julio-Septiembre de 2016). Aproximación teórica e histórica para el análisis de las políticas científicas desde el enfoque cts en América Central, 1980-20141. *Revista de Ciencias Sociales*, III(153), 87-100. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15350006007>

Gutiérrez, J., Rodríguez, L., & Castro, L. (2017). Decision support system for a SME in the restaurant sector: Development of a prototype. *IEEE*, 1-6. Obtenido de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7975831>

Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGrawHill Education.

Iddo-Imri. (2016). *Inmon versus Kimball: The agile development of a data warehouse*. North-West University Noordwes Universiteit Yunibesiti ya Bokone-Bophirima. Obtenido de <http://repository.nwu.ac.za/handle/10394/20746>

INEI. (2020). *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.

Karakolis, T., & Callaghan, J. (May de 2014). The impact of sit-stand office workstations on worker discomfort and productivity: A review. *Applied Ergonomics*, 45(3), 799-806. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687013002093>

Kimball & Ross, *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling* (Second Edition), New York, Wiley, 2002.

- Lanza, I., Aramburu, M., & Berlanga, R. (2017). Metodología de inteligencia de negocios para análisis social de la infraestructura de datos relacionados SLOD-BI. *Ci.Inf.*, 45(3), 199-215.
- Llanes, M., Isaac, C., Moreno, M., & García, G. (Septiembre-Diciembre de 2014). De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *Ingeniería Industrial*, XXXV(3), 255-264. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v35n3/rii02314.pdf>
- Maldonado, I. (19 de Marzo de 2014). Solución de inteligencia de negocios y toma de decisiones en la gestión administrativa de boticas. *UCV HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 3(2), 1-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521751976006.pdf>
- Mamani, Y. (2018). Business Intelligence: herramientas para la toma de decisiones en procesos de negocio. *Docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac*, 1-6. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/323993348\\_Business\\_Intelligence\\_herramientas\\_para\\_la\\_toma\\_de\\_decisiones\\_en\\_procesos\\_de\\_negocio](https://www.researchgate.net/publication/323993348_Business_Intelligence_herramientas_para_la_toma_de_decisiones_en_procesos_de_negocio)
- Messer, R. (July-August de 2017). Budgets and other lies: Evidence of bias in financial planning. *Business Horizons*, 60(4), 447-453. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681317300344>
- Morales, S., & Morales, M. (2017). Inteligencia de negocios basada en Bases de Datos In-Memory. *Revista Publicando*, 4(11), 201-217. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/236645130>
- Muñoz, H., Osorio, R., & Zúñiga, L. (Julio-Diciembre de 2016). Inteligencia de los negocios. Clave del éxito en la era de la información. *Clio América*, 10(20), 194-211. Obtenido de <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/187>
- Neelankavil, J. (2015). *International Business Research*. London: Routledge.

- OIT. (12 de Octubre de 2020). *Un futuro del trabajo mejor se construye ecológicamente*. Obtenido de ilo.org: [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_757988/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_757988/lang--es/index.htm)
- Owoc, M., & Pondel, M. (13 de June de 2018). Selection of Free Software Useful in Business Intelligence. Teaching Methodology Perspective. *Artificial Intelligence for Knowledge Management*, 518, 93-105. Obtenido de [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-92928-6\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-92928-6_6)
- Palvalin, M. (2019). knowledge work productivity? *Employee Relations*, 41(1), 209-227. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ER-04-2017-0091/full/html>
- Parra, L., Rincón, M., & Romero, D. (2019). *Popuesta de intelegencia de negocios mediante la herramienta Microsoft Power BI como soporte para la toma de decisiones del área comercial de la empresa ABC Manufacturera de productos Plásticos*. Institución Universitaria Politécnico GranColombiano, Bogotá. Obtenido de <http://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1883>
- Pintanela, D., & Pereira, L. (Octubre de 2017). Productivity versus workloads in the nursing working environment. *Rev Esc Enferm USP*, 1-7. Obtenido de [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342017000100490&script=sci\\_abstract&tling=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342017000100490&script=sci_abstract&tling=es)
- Rubier, D. ((Septiembre-diciembre de 2019). La incidencia de la gestión del conocimiento en el éxito de las organizaciones. *COODES*, 7(3), 392-405. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v7n3/2310-340X-cod-7-03-392.pdf>
- Sánchez, J., Gómez, M., & Molina, W. ( Abril de 2018). Evaluación del desempeño laboral y su incidencia en la productividad en las tortillerías de la localidad de Escárcega. *International Journal of Good Conscience*, 13(1), 317-327. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v13-n1/A20.13\(1\)317-327.pdf](http://www.spentamexico.org/v13-n1/A20.13(1)317-327.pdf)
- Shekarchizadeh, A., Ghasemi, L., Jafari, M., Soltani, A., & Nili, M. (2015). Teleworking and Its Impact on institutional Control in Organizations. *Universiti Teknologi Malaysia*, 5(2), 65-69. Obtenido de <https://sainshumanika.utm.my/index.php/sainshumanika/article/view/631>

- Silva, L. (2017). Business Intelligence: un balance para su implementación. *InnovaG*(3), 27-36. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/19742>
- Stiggelbout, A., Pieterse, A., & De Haes, J. (October de 2015). Shared decision making: Concepts, evidence, and practice. *Patient Education and Counseling*, 98(10), 1172-1179. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738399115300094>
- Stokes, P., & Wall, T. (2014). *Research methods*. Chennai, India: Palgrave. Obtenido de <https://kutt.it/N4bPol>
- Suárez, R., Rodríguez, Y., & Muñoz, N. (Julio-Diciembre de 2017). Análisis de percepción sobre estrategias administrativas y el impacto en la productividad laboral. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 4(8), 61-67. Obtenido de <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/396>
- Sun, Z., Zou, H., & Strang, K. (2015). Big Data Analytics as a Service for Business Intelligence. *Springer, Cham*, 9373, 200-211. Obtenido de [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-25013-7\\_16](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-25013-7_16)
- Tavares, J., Barbosa, J., Cardoso, I., Costa, C., Yamin, A., & Real, R. (02 de August de 2015). Hefestos: an intelligent system applied to ubiquitous accessibility. *Univ Access Inf Soc*, 15(4), 589-607. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10209-015-0423-2>
- Torres, P. (2018). *Modelo aplicado a soluciones Bussiness Intelligence para dar soporte a la toma de decisiones de la gestión tributaria de una Municipalidad distrital*. Tesis de Maestría, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4404>
- Zalazar, J. (2017). *Implementación de Intelegencia de negocios para el área comercial de la empresa Azaleia-Basado en metodología Ágil Scrum*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Obtenido de [http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2896/1/2017\\_Salazar\\_Implementacion-de-inteligencia-de-negocios.pdf](http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2896/1/2017_Salazar_Implementacion-de-inteligencia-de-negocios.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala medición
<b>V.I. Propuesta de gestión basado en inteligencia de negocios</b>	Según Arce (2015) La inteligencia de negocios es la parte de la gestión empresarial encargada de la recogida, procesamiento y presentación de información relevante que facilite la gestión y la toma de decisiones	La inteligencia de negocios permite a las empresas contar con el conocimiento necesario para gestionar organizaciones y tomar decisiones exactas, precisas en el momento oportuno en bien de logro objetivos en el negocio	Sistemas de Información	Bases de Datos	Ordinal
			Innovación	Nuevos Procesos	
				Nuevos Productos	
			Proceso Toma de decisiones	Estructura Organizacional	
Sistemas de calidad					
<b>V.D. Productividad del Teletrabajo en los empleados</b>	Según Meyer (2010) Es el resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo	La productividad laboral se establece a partir de la eficiencia y la eficacia con la que desarrolla sus funciones	Eficiencia	Tiempo útil	Razón
				Tiempo total	
			Desarrollo	Servicio realizado	
				Tiempo útil	



## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

<https://forms.gle/vUfC5txr5WN9VhWk9>

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas					
2	En esta empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados					
3	En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional					
4	Existen sistemas que ayudan a predecir los tiempos laborados al día					
5	Existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo					
6	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa					
7	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio					
8	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera					
9	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios					
10	Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos y/o servicios					
11	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios					
12	La productividad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de realizar Teletrabajo					
13	La productividad del Teletrabajo está sujeto a la misión y visión de la empresa					
14	El Teletrabajo es lo que nos diferencia de nuestra competencia					
15	Para llegar a realizar Teletrabajo se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa					

### Anexo 3. Validación de Instrumento

ESCUELA DE POSTGRADO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		MATRIZ DE VALIDACIÓN															
TÍTULO DE LA TESIS: <u>PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TELETRABAJO EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA CONFIPETROL ANDINA S.A. LOTEX - TALARA, 2020</u>																	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				Completamente en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Productividad del Teletrabajo en los empleados</b> Según Meyer (2010) Es el resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo.	<b>Desempeño</b> suele emplearse respecto al rendimiento de una persona en su ámbito laboral o académico. Se trata del nivel que consigue alcanzar de acuerdo a su destreza y a su esfuerzo.	• Motivación	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios								✓		✓		✓		
			La productividad del Teletrabajo está sujeto a la misión y visión de la empresa								✓		✓		✓		
		• Condiciones de Teletrabajo	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas						✓		✓		✓		✓		
			En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional						✓		✓		✓		✓		
		• Niveles de logro	Existen sistemas que ayudan a predecir los tiempos laborales al día						✓		✓		✓		✓		
			Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio						✓		✓		✓		✓		
	• Trabajo en equipo	En esta empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados						✓		✓		✓		✓			
		Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios						✓		✓		✓		✓			

<b>Desarrollo</b> Significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo. Designa la acción y efecto de desarrollar o desarrollarse.		El Teletrabajo es lo que nos diferencia de nuestra competencia								✓	✓	✓			
		Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos y/o servicios								✓	✓	✓			
	• Objetivos	La productividad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de realizar Teletrabajo								✓	✓	✓			
	• Eficiencia	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera									✓	✓	✓		
		Para llegar a realizar Teletrabajo se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa									✓	✓	✓		
	• Conducta humana	Existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo									✓	✓	✓		

  
 Mg. Gerardo Sosa Panta  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP 67114

FIRMA DEL EVALUADOR

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

"Escala Valorativa de Desarrollo y Competencias de los Colaboradores"

**OBJETIVO:** "Proponer un modelo de gestión basado en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX, - Talara, 2020".

**DIRIGIDO A:** Colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Gerardo Sosa Panta

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Administración de Empresas.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

  
Mg. Gerardo Sosa Panta  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP 67114

FIRMA DEL EVALUADOR



MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TELETRABAJO EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA CONFIPETROL ANDINA S.A. LOTEX - TALARA, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				Completamente en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Productividad del Teletrabajo en los empleados</b> Según Meyer (2010) Es el resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo.	<b>Desempeño</b> suele emplearse respecto al rendimiento de una persona en su ámbito laboral o académico. Se trata del nivel que consigue alcanzar de acuerdo a su destreza y a su esfuerzo.	• Motivación	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios La productividad del Teletrabajo está sujeto a la misión y visión de la empresa								✓		✓		✓		
		• Condiciones de Teletrabajo	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas						✓				✓		✓		
			En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional						✓				✓		✓		
			Existen sistemas que ayudan a predecir los tiempos laborados al día					✓					✓		✓		
			Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio						✓				✓		✓		
		• Niveles de logro	En esta empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados						✓				✓		✓		
			Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios						✓				✓		✓		
		• Trabajo en equipo	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa						✓				✓		✓		

<b>Desarrollo</b> Significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo. Designa la acción y efecto de desarrollar o desarrollarse.		El Teletrabajo es lo que nos diferencia de nuestra competencia									✓		✓		✓		
		Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos y/o servicios									✓		✓		✓		
	• Objetivos	La productividad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de realizar Teletrabajo									✓		✓		✓		
	• Eficiencia	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera									✓		✓		✓		
		Para llegar a realizar Teletrabajo se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa									✓		✓		✓		
	• Conducta humana	Existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo									✓		✓		✓		

*[Firma manuscrita]*  
 V. G. M. R. H. C. G. J. C. M. C.

FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

"Escala Valorativa de Desarrollo y Competencias de los Colaboradores"

**OBJETIVO:** "Proponer un modelo de gestión basado en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX, - Talara, 2020".

**DIRIGIDO A:** Colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Reneé Mejía Canessa

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Administración.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)



**FIRMA DEL EVALUADOR**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS: PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TELETRABAJO EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA CONFIPETROL ANDINA S.A. LOTEX - TALARA, 2020**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				Completamente en desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Productividad del Teletrabajo en los empleados</b> Según Meyer (2010) Es el resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo.	<b>Desempeño</b> suele emplearse respecto al rendimiento de una persona en su ámbito laboral o académico. Se trata del nivel que consigue alcanzar de acuerdo a su destreza y a su esfuerzo.	• Motivación	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios							/		/		/			
			La productividad del Teletrabajo está sujeto a la misión y visión de la empresa						/		/		/				
		• Condiciones de Teletrabajo	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas						/		/		/				
			En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional						/		/		/				
		Existen sistemas que ayudan a predecir los tiempos laborados al día						/		/		/					
		• Niveles de logro	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio						/		/		/				
	En esta empresa se cuenta con sistemas informáticos que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados							/		/		/					
	• Crecimiento económico	• Trabajo en equipo	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios						/		/		/				
			Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa						/		/		/				



<b>Desarrollo</b> Significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo. Designa la acción y efecto de desarrollar o desarrollarse.		El Teletrabajo es lo que nos diferencia de nuestra competencia																				
		Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos y/o servicios																				
	• Objetivos	La productividad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de realizar Teletrabajo																				
	• Eficiencia	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera																				
		Para llegar a realizar Teletrabajo se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa																				
• Conducta humana	Existen sistemas que ayudan a predecir las áreas con más solicitudes de requerimientos de trabajo																					

  
 Dr. Néstor Javier Zapata Palaco  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP: 35935

FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

“Escala Valorativa de Desarrollo y Competencias de los Colaboradores”

**OBJETIVO:** “Proponer un modelo de gestión basado en inteligencia de negocios que ayude a mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina SA, LoteX, - Talara, 2020”.

**DIRIGIDO A:** Colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A.

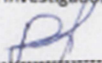
**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Dr. Javier Zapata Palacios

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Doctor en Administración.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

  
Dr. Néstor Javier Zapata Palacios  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP: 36038

FIRMA DEL EVALUADOR

## Anexo 4. Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

### Reliability Analysis

#### Scale Reliability Statistics

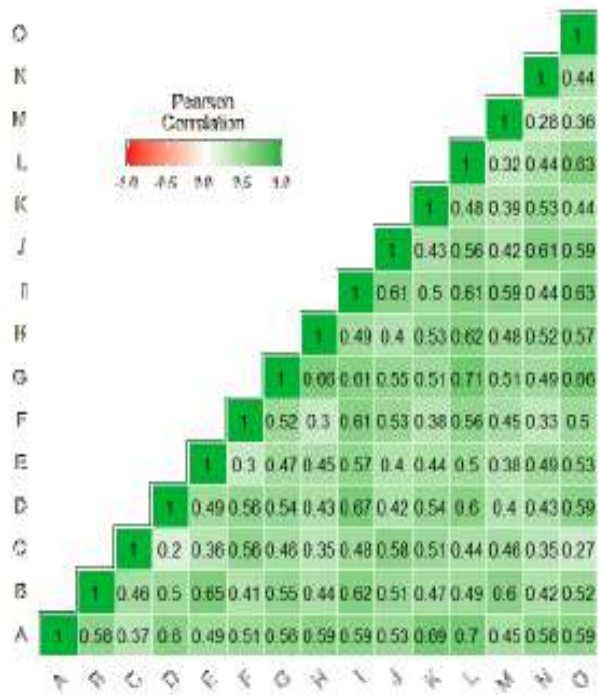
	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
scale	0.937	0.938

[3]

#### Item Reliability Statistics

	if item dropped	
	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
A	0.931	0.932
B	0.933	0.933
C	0.936	0.937
D	0.933	0.934
E	0.935	0.935
F	0.935	0.935
G	0.931	0.932
H	0.934	0.934
I	0.930	0.931
J	0.933	0.934
K	0.934	0.934
L	0.931	0.932
M	0.936	0.936
N	0.935	0.936
O	0.932	0.933

### Correlation Heatmap



## References

- [1] The jamovi project (2020). *jamovi*. (Version 1.2) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- [2] R Core Team (2019). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 3.6) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/>.
- [3] Revelle, W. (2019). *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. [R package]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=psych>.

## Anexo 5. Instrumento de recolección datos – Guía de Análisis Documental 1



La guía de análisis documental tiene como propósito recopilar información acerca de la situación del Teletrabajo, en los colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A.; en el ámbito de la actual crisis sanitaria por el COVID – 19.

N°	Ítems	Observación
	<p><b>¿Qué personal tiene Confipetrol Andina S.A. en el Lote X de Talara, durante el 2020?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista de sistemas</li> <li>• Jefe de control y gestión</li> <li>• Asistente de control y gestión</li> <li>• Jefe de Talento Humano</li> <li>• Asistentia social</li> <li>• Médico ocupacional</li> <li>• Analista de mantenimiento</li> <li>• Instrumentista</li> <li>• Líder de Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Supervisor HSEQ</li> <li>• Supervisor de mantenimiento – Serv. Instrumentación Lote X</li> <li>• Patrocinado de instrumentación</li> <li>• Asistente - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Ingeniero de mantenimiento</li> <li>• Ingeniero de Operaciones</li> <li>• Supervisor de instrumentación</li> <li>• Instrumentista – Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Líder – Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Mecánico – Serv. Compresión de Gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor de instrumentación, electricidad y control - Serv. Frontera</li> <li>• Supervisor O&amp;M – Serv. Frontera</li> <li>• Técnico electricista – Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Electroinstrumentista / Instrumentista - Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Especialista de Control (Electrónico) - Serv. Frontera</li> <li>• Técnico Instrumentista - Serv. Frontera</li> <li>• Electricista – Generación</li> <li>• Instrumentista – Generación</li> <li>• Líder de servicio – Generación</li> <li>• Mecánico – Generación</li> <li>• Operador de planta eléctrica – Generación</li> <li>• Supervisor de Ingeniería de Mantenimiento – Generación</li> <li>• Supervisor de Mantenimiento – Generación</li> <li>• Asistente de Mantenimiento – GMP</li> <li>• Auxiliar de Mantenimiento I – GMP</li> <li>• Auxiliar de Mantenimiento II – GMP</li> <li>• Ayudante de Calificado – GMP</li> <li>• Coordinador de servicios – GMP</li> <li>• Especialista Caldero – GMP</li> <li>• Especialista Mecánico II – GMP</li> <li>• Instrumentista Mayor I – GMP</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operario Fol - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Recorredor de pozos gasíferos - Serv. Compresión de Gas</li> <li>• Supervisor de mantenimiento y Overhaul</li> <li>• Supervisor de operaciones</li> <li>• Administrativo logístico Serv. Frontera</li> <li>• Analista de Planeamiento Programación – Serv. Frontera</li> <li>• Analista de Confiabilidad – Serv. Frontera</li> <li>• Asistente Mecánico - Serv. Frontera</li> <li>• Líder de servicio - Serv. Frontera</li> <li>• Mecánico - Serv. Frontera</li> <li>• Mecánico de Taller - Serv. Frontera</li> <li>• Operador – Mecánico – Serv. Frontera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soldador II – GMP</li> <li>• Supervisor de servicio – GMP</li> <li>• Supervisor Servicio – Electricista – GMP</li> <li>• Ayudante Albañil</li> <li>• Operario Albañil</li> <li>• Asistente de área – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Coordinador – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Electricista – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Gasfitero – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Instrumentista – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Mecánicos – Serv. Planta Criogénica</li> <li>• Supervisor de Mantenimiento – Serv. Planta Criogénica</li> </ul>
	<b>Desempeño</b>	
1	<b>Motivación</b> Existe un Manual de Organización y Funciones.	El MOF, se encuentra desactualizado, puesto que su última modificación se realizó en el 2016.
2	Los puestos son ocupados por personal calificado profesionalmente	La empresa contrata el personal con el perfil profesional adecuado, dependiendo de los puestos que requiere ocupar; en este sentido, podría contratar técnicos o profesionales universitarios.
3	Los colaboradores aceptaron trabajar desde casa.	Los colaboradores que pudieron trabajar desde casa estuvieron muy agradecidos de mantener sus empleos. A pesar de las dificultades el MOF mantenía organizada sus actividades.
4	<b>Condiciones de teletrabajo</b> Los colaboradores tienen los equipos tecnológicos necesarios para realizar sus actividades	A los colaboradores se les distribuyó equipos tecnológicos (laptops, tablets, celulares), y estos con los programas necesarios, para que cumplan con sus funciones.
5	Los colaboradores cuentan con el servicio de internet en casa	RRHH, realizó un seguimiento, y verificó que los trabajadores con teletrabajo contaban con el servicio de internet.
6	Los colaboradores cuentan con un lugar de trabajo definido para realizar sus funciones.	Los trabajadores han definido un espacio de su hogar para realizar sus actividades.
7	Los colaboradores que realizan teletrabajo, se identificaron que, en general tienen una situación socio económica estable. Salvo aquellos que han sufrido la pérdida de un familiar o se encuentren enfermos.	Los trabajadores que trabajan desde casa, mantuvieron su nivel de ingresos, con ello sostuvieron a sus familias en este tiempo de crisis sanitaria.
8	<b>Niveles de logro</b> El asistente social utiliza los indicadores de desempeño adaptados a la realidad del Teletrabajo.	El área de Gestión de Talento Humano (GTH) tiene la responsabilidad de generar los indicadores de desempeño, según las funciones que realiza cada colaborador.
9	El Área de GTH ha realizado capacitaciones respecto a las normas de bioseguridad.	El área de GTH ha planificado capacitaciones acerca de las normas de bioseguridad de forma remota.

10	Se realizaron capacitaciones a los colaboradores.	El Área de GTH ha continuado con las capacitaciones programadas al personal, con la finalidad de aprovechar el tiempo en fortalecer sus capacidades profesionales.
11	La GTH realiza informes acerca del logro de los colaboradores.	El área de GTH tiene como función la presentación periódica acerca del desempeño de los colaboradores, donde se incluye los horarios de ingreso y salida; sus actividades; productividad, entre otros.
<b>Desarrollo</b>		
12	<b>Crecimiento económico</b> Los colaboradores han recibido responsabilidades por parte de sus jefes, traducidas en mejoras de su salario	Todos los colaboradores tienen por consigna realizar actividades encargadas por su superior inmediato; sin embargo, esto no se ha traducido en mejoras salariales.
13	Los colaboradores han mantenido sus salarios aun cuando cambiaron la modalidad a teletrabajo	Ningún trabajador vio reducidos sus ingresos con el cambio de modalidad laboral a teletrabajo; pero la empresa evitó la renovación de contratos al personal que se le venció.
14	El trabajo de los colaboradores ha generado crecimiento de los ingresos de la empresa.	La empresa mantiene laborando a aquellos colaboradores que son productivos y mejoran el desempeño de la empresa.
15	<b>Trabajo en equipo</b> Los equipos de trabajo tuvieron a disposición acceso a plataformas para realizar coordinaciones.	El área de GTH, se encargó de brindar la información correspondiente a los colaboradores para mejorar la productividad y por ende mayores ingresos a la empresa.
16	Los equipos de trabajo cuentan con los programas adecuados para que realicen coordinaciones correspondientes	El área de GTH y de sistemas estuvieron encargados de verificar que los equipos tecnológicos cuenten con todas las herramientas de software en concordancia con las funciones que desarrolla cada colaborador.
17	<b>Objetivos</b> Los colaboradores, aun laborando desde sus viviendas han logran cumplir con los objetivos de la empresa.	Cada supervisor recibe un reporte semanal para conocer el trabajo realizado por cada colaborador; así mismo evalúa los desempeños y productividad de cada uno de ellos.
18	Los jefes de áreas en la empresa evalúan sus desempeños, avances de objetivos	Los reportes semanales enviados por los colaboradores, sirven como insumo para los jefes de área quienes analizan los avances de los objetivos; con ello pueden replanificar las actividades en un menor tiempo, o reducir la carga a algún trabajador que se encuentra sobrecargado.
19	Los jefes de área se encuentran en constante coordinación y motivación a los colaboradores para que estos cumplan oportunamente con alcanzar sus objetivos	Los jefes de área hacen las veces de líderes para motivar a sus colaboradores en avanzar con el cumplimiento de objetivos.
20	<b>Eficiencia</b> Se buscó que el lograr los objetivos se realice en el menor tiempo posible, y menor uso de recursos (materiales o financieros)	Los procesos de mejora y reasignación de actividades dependen de los jefes o supervisores en cada área. Ellos serán quienes asignen actividades y recursos para reducir tiempos y uso de recursos.
21	El jefe de área resuelve cualquier dificultad que se presente al perseguir los objetivos planteados.	Los jefes de área tienen como propósito vigilar las funciones de los colaboradores; y cuando exista una traba evidente apoyarle para

		continuar con los procesos y no dilatar los tiempos para alcanzar los objetivos.
22	<b>Conducta humana</b> Los colaboradores cumplen con el trabajo diario y su reporte de actividades semanal.	Los trabajadores cumplen con su trabajo diario, y reportar su trabajo semanal; sin embargo, no existe otra forma de comprobarlo.
23	Los colaboradores deben recordar en todo momento la estructura de valores de la organización.	Los supervisores deben asegurar que cada colaborador cumpla con sus funciones; dado que, de ellos depende la continuidad de la empresa y su servicio de calidad.



## Anexo 6. Instrumento de recolección de datos – Guía de Análisis Documental 2



La guía de análisis documental tiene como propósito recopilar información acerca de las características de los puestos de trabajo de los colaboradores de la empresa Confipetrol Andina S.A.; y a quienes se les cambió la modalidad de trabajo por teletrabajo debido a la actual crisis sanitaria por el COVID – 19.

Puesto	Funciones	Características del ambiente
<b>Analista de sistemas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene los equipos de computación operativos.</li> <li>• Asesora a los colaboradores acerca del uso correcto de los hardware y software.</li> <li>• Mantiene los equipos de comunicaciones operativos.</li> <li>• Cuidar que los equipos de cómputo sólo tengan programas autorizados por la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Software especializado</li> <li>▪ Correo corporativo</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>
<b>Médico Ocupacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de programas para prevenir enfermedades ocupacionales.</li> <li>• Atender permanentemente a las consultas en salud ocupacional de los trabajadores.</li> <li>• Elaborar los programas de exámenes anuales de seguimiento a los trabajadores. Elaborar los informes con la estadística de reportes en salud ocupacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Correo corporativo</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>
<b>Jefe de Talento Humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión del sistema de registro y control de personal de acuerdo a los procedimientos administrativos establecidos.</li> <li>• Supervisar la elaboración de la planilla del personal, aprobar liquidaciones de beneficios sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el cumplimiento del rol de vacaciones.</li> <li>• Organizar y actualizar los registros de expedientes del personal.</li> <li>• Formular, proponer y controlar la aplicación y cumplimiento de las políticas, directivas gerenciales y normas orientadas al desarrollo del Talento Humano en la empresa.</li> <li>• Controlar y evaluar la ejecución del programa de inducción del personal nuevo.</li> <li>• Dirigir, organizar, controlar y supervisar los procesos técnicos para el ingreso, contratación, evaluación, promoción, desplazamiento, permanencia, ascensos, ceses y demás procesos inherentes a la gestión de personal.</li> <li>• Controlar el proceso de evaluación del desempeño y potencial del personal.</li> <li>• Controlar el cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo. Y, recomendar la aplicación de las sanciones disciplinarias y ejecutar las acciones pertinentes de acuerdo a los dispositivos y normas laborales correspondientes.</li> <li>• Dirigir la política de relaciones laborales y propiciar acciones que permitan la creación y el mantenimiento de un excelente clima laboral, coordinando y supervisando la atención a los reclamos de los trabajadores.</li> <li>• Dirigir y supervisar el cumplimiento de los programas de relaciones públicas internas, tales como actividades de promoción social, de motivación, cívicas, recreativas, culturales, deportivas y otras de integración del personal y sus familiares.</li> <li>• Coordinar, implementar y/o ejecutar las políticas de gestión de Talento Humano, una vez aprobadas por la Alta Dirección y realizar el seguimiento y evaluación de las mismas dentro de un esquema desconcentrado de Gestión de Talento Humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Software especializado</li> <li>▪ Correo corporativo</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>
<p><b>Asistente social</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de programas y proyectos educativos para los colaboradores y sus familias.</li> <li>• Estudiar la situación socioeconómica de los colaboradores, para determinar sus necesidades y si es necesario brindarle asistencia social.</li> <li>• Coordinar, supervisar y evaluar la atención del Programa de Seguro Médico Asistencial de la organización, formulando las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Correo corporativo</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>

	<p>recomendaciones para lograr un adecuado servicio y realizando periódicamente campañas de salud preventiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de trámites e EPS, ESSALUD, inscripciones, reembolsos y los relacionados a ESSALUD.</li> <li>• Seguimiento de casos sociales de los colaboradores y sus familiares.</li> <li>• Elaborar indicadores de gestión sobre el avance de los procesos que realiza.</li> </ul>	
<b>Jefe de control de gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el tablero de control de Gestión del área de negocios Talara. Realizar el informe económico del área de negocios Talara, a fin de analizarlo con los líderes de los servicios.</li> <li>• Analizar los desvíos de los rubros de las estructuras de costos del área de negocios.</li> <li>• Elaborar presupuestos para venta de servicios complementarios a los contratos básicos.</li> <li>• Ingresar las ventas realizadas al SAP.</li> <li>• Asesorar al área de TH en temas económicos en el desarrollo de la negociación colectiva, en la recategorización de puestos, y la variación remunerativa. Asesorar a los líderes de los servicios en la en la elaboración de presupuestos y/o análisis económico en la negociación de contratos.</li> <li>• Brindar la información económica correspondiente al gerente del área de negocios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Software especializado</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Correo corporativo</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>
<b>Asistente de control de gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar, clasificar y organizar la carga y/o descarga de los materiales a fin de verificar su correspondencia con las operaciones.</li> <li>• Registrar y controlar el stock de materiales para garantizar su existencia y su reposición.</li> <li>• Organizar de forma oportuna la adecuada recepción y distribución de los materiales.</li> <li>• Asegurar el correcto almacenamiento de los materiales, agilizando la distribución y disponibilidad de los mismos.</li> <li>• Emplear normas y procedimientos específicos de la compañía, asegurando su correcta aplicación y cumplimiento del SGI en coordinación con su superior.</li> <li>• Entregar los EPP a los colaboradores en dotación anual o recambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Correo corporativo y una unidad de almacenamiento (nube)</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Supervisor de HSEQ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar la Biblioteca de procedimientos de Confipetrol Andina S.A. en el servicio al que pertenece. Implementar los procedimientos ambientales y estándares de seguridad específicos.</li> <li>• Reportar en forma inmediata al responsable de HSEQ de sede todo incidente, accidente o impacto ambiental de características graves.</li> <li>• Contacto y coordinación permanente de sus actividades. Procesar, analizar y emitir del Informe Mensual de Desempeño de HSEQ, las Estadísticas mensuales de accidentes, los informes de investigación de acontecimientos y el informe mensual correspondiente a las Observaciones Planeadas de Seguridad, utilizando dicha información en la Revisión por la Dirección mensual. Administración y Seguimiento de los Informes de Pedido de Acciones Correctivas /Preventivas y Propuestas de Mejora.</li> <li>• Efectuar inspecciones y auditorias, así como el relevamiento de condiciones ambientales de trabajo. Confeccionar Informes estadísticos y registro actualizado de accidentes, incidentes e impactos.</li> <li>• Verificar el cumplimiento de los requisitos de HSEQ de Confipetrol Andina S.A. por parte de los Subcontratistas. Coordinar tareas de prevención juntamente con el área de Salud ocupacional del servicio.</li> <li>• Planificar y organizar las actividades de HSEQ del servicio. Asistir al responsable del servicio en la emisión y aprobación del Plan Operativo (POP), con el apoyo de los responsables de las diferentes especialidades que lo componen.</li> <li>• Brindar asesoramiento a nivel del proyecto en la aplicación de la legislación, normas, procedimientos. Así como administrar el Registro de Leyes del Proyecto. Verificar que las Políticas de la empresa sean difundidas y estén disponibles.</li> <li>• Asegurar que todo el personal que ingrese al servicio lo haga solo después de contar con la aptitud médica y el entrenamiento de inducción en HSEQ.</li> <li>• Mantener actualizada la evaluación de riesgos y aspectos ambientales del Proyecto o Servicio. Verificar permanentemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Correo corporativo y una unidad de almacenamiento (nube)</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>
--	--	--

	<p>el stock y calidad de elementos y equipos de protección personal. Asesorar a la supervisión en lo referente a actos inseguros y condiciones peligrosas en la realización de las tareas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar del plan de capacitación inherente a HSEQ. Entrenar en prevención de riesgos y gestión ambiental a los diferentes niveles del servicio. Asistir a la supervisión en el desarrollo de campañas de prevención. Emisión y constante actualización del Plan de respuestas ante emergencias. Materialización de las prácticas de evacuación.</li> <li>• Coordinar y llevar a cabo mediciones de condiciones ambientales.</li> </ul>	
<p><b>Administrativo - Logístico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar la carga de datos de los partes diarios de mantenimiento en el sistema SAP_PM u otro corporativo, aprobados previamente por el supervisor de mantenimiento.</li> <li>• Ingresar los datos para las estadísticas de mantenimiento, capacitación y seguridad del servicio para la elaboración de los informes respectivos.</li> <li>• Mantener actualizados los stocks de EPPS, herramientas y consumibles</li> <li>• Apoyar en la elaboración de las ordenes de trabajo. Brindar soporte administrativo al servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicio de internet</li> <li>▪ Servicio de telefonía</li> <li>▪ Laptop</li> <li>▪ Programa de acceso remoto (AnyDesk, TeamViewer, etc.)</li> <li>▪ Software especializado</li> <li>▪ Correo corporativo y una unidad de almacenamiento (nube)</li> <li>▪ Espacio tipo oficina.</li> <li>▪ Escritorio</li> <li>▪ Silla</li> </ul>

## Anexo 7. Autorización de la empresa donde se aplicó el estudio



Código: OB-GEN-F-3  
Versión: 0  
Fecha: 20-09-2018  
Página 1 de 1

El Alto, 5 de octubre de 2020

Señores

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

Ciudad

**Referencia:** Autorización para realizar estudio de investigación para tesis

De nuestra consideración:

Me es grato dirigirme a usted para manifestarle mis deseos de éxito en la labor que realiza al mismo tiempo doy respuesta a su documento.

Autorizo al estudiante Ing. Vilchez Rivas, Jhonny Rafael, con DNI 02897458, estudiante del programa de Maestría en Administración de Negocios – MBA, para aplicar su instrumento de investigación con el fin de complementar la información para su trabajo de investigación titulado: Propuesta de modelo de gestión basado en inteligencia de negocios para mejorar la productividad del Teletrabajo en los empleados de la empresa Confipetrol Andina S.A. Lote X El Alto - Talara, 2020, a fin de obtener su grado de Maestro en Administración de Negocios – MBA, brindándole las facilidades y proporcionándole la información necesaria, para el buen desarrollo de su investigación.

Se expide la presente carta para los fines correspondientes

Cordial saludo.

**Maria del Carmen Otero**

Confipetrol Andina S.A



Av. Santo Toribio N° 173- Edificio Torre Real II-Piso 10. San Isidro  
+51 (1) 7106100 Lima Perú.  
[www.confipetrol.com](http://www.confipetrol.com)

SC-5775-2

SA-215-2

OS-215-2

NK-373-1