Universidad Mayor de San Andrés
Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería Industrial

M.Sc. Oscar Arnaldo Heredia Vargas
Dra. María Eugenia García Moreno
Ing. Alejandro Mayori Machicao
Ing. Freddy Gutierrez Barea
Ing. Franz Zenteno Benitez

Rector
Vicerrector
Decano Facultad de Ingeniería
ViceDecano Facultad de Ingeniería
Director de Carrera Ingeniería Industrial

Revista Industrial 4.0
Edición Impresa N° 5 - Noviembre 2022
Impresa ISSN 2958-017X
En Línea ISSN-L 2958-0188

Comite Editor:
Ing. Fernando Sanabria Camacho
Ing. Grover Sanchez Eid
Ing. Mario Zenteno Benitez

Diseño Versión Impresa & web:
Ing. Enrique Orosco Crespo

Imagen Tapa:
shutterstock/ /588546479

Imprenta:
Walking Graf

Deposito Legal:
4-3-68-20

Web:
<https://industrial.umsa.bo/revistaindustrial-40>
Email:
revistaindustrial4.0@umsa.bo

Av. Mcal. Santa Cruz N° 1175, Plaza del Obelisco
Mezzanine, Edificio Facultad de Ingeniería
TEL. 2205000-2205067, Int. 1402

PRESENTACIÓN

Ing. MBA. Franz José Zenteno Benítez
DIRECTOR INGENIERÍA INDUSTRIAL

La visión integral que tiene la ingeniería industrial permite que investigadores de diferentes áreas del conocimiento puedan contar con la Revista Industrial 4.0 como una alternativa para publicar sus trabajos de investigación.

El aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, como es el caso actual del litio, para evitar los errores históricos que tuvo el país en la explotación de la plata, la goma, el estaño y el gas natural, deben ser debatidos en todos los niveles de la sociedad boliviana.

Somos testigos de los estragos que causa el aceleramiento del calentamiento global; se trabaja en realizar estudios para su medición y reducción, actividades que efectúan investigadores bolivianos y que presentan propuestas y alternativas para una disminución.

Procesos productivos como ser el procesamiento de alimentos, industria del cemento, automatización y confección de ropa; la propuesta de un parque científico tecnológico para la Facultad de Ingeniería en el Campus de Cota Cota y el comercio virtual son abordados en el presente número.

Un agradecimiento a los miembros del Comité Editor por su trabajo desinteresado, ético y profesional en la revisión y selección de los trabajos que se presenta para su consideración.

Seguimos dando pasos seguros en la consolidación de la Revista Industrial 4.0, este quinto número cuenta con el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadadas (ISSN) en sus versión impresa y digital. Un reconocimiento especial por el apoyo recibido por parte de la Dirección y Personal de la Biblioteca Central de la Universidad Mayor de San Andrés para la obtención de la codificación antes mencionada.

Destacar el gran apoyo que brinda el personal administrativo de la carrera de Ingeniería Industrial, independiente del área al que pertenece, para que se pueda publicar por más de dos años ininterrumpidos la presente revista.

EL COMERCIO VIRTUAL EMPRESARIAL COMO HERRAMIENTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS EMPRESAS NACIONALES

Karen Geraldine Flores Fernandez

ORCID 0000-0002-7755-7523

kgflores4@umsa.bo

Recibido: 10 de octubre; aprobado: 14 de noviembre

RESUMEN

El comercio virtual, tiene como primordial característica la actividad económica que posibilita el negocio de compra y venta de productos y servicios desde medios digitales, como, ejemplificando, páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales. De acuerdo con la Conferencia de la ONU sobre negocio y desarrollo, la UNCTAD, la zona del negocio electrónico experimentó un enorme aumento en las ventas al por menor, pasando del 16% al 19% en 2020. La más grande levanta porcentual de ventas minoristas se produjo en Corea del Sur con el territorio asiático creciendo de un 20,7% en 2019 a un 25,9% el 2020. Sin embargo, y según las últimas estimaciones accesibles, las ventas del negocio electrónico a grado universal en 2019, incluyendo las ventas entre organizaciones y de compañía a consumidor, alcanzaron los 26,7 billones de dólares, un incremento del 4% con en relación a 2018. A grado regional, Brasil y México compiten por ser el centro de atención, representando el 31% y el 28% del mercado de negocio electrónico de Latinoamérica, respectivamente. Mientras la conexión a internet crece en Bolivia, además lo realizan las oportunidades de negocio electrónico. Monumentales, medianas y empresas pequeñas han decidido mandar catálogos virtuales a sus consumidores para dar sus productos y/o servicios. En este artículo a través de una metodología IMRDC donde se describirá y detallara las herramientas de comercio virtual para poder dar soluciones u opciones para el fortalecimiento de las empresas nacionales, donde se obtendrá resultados los cuales consideraran las condiciones del entorno nacional.

PALABRAS CLAVE: 1. Comercio 2. Empresa 3. Economía 4. Electrónica 5. Consumidor 6. Digitalización

ABSTRACT

Virtual commerce has as its main characteristic the economic activity that enables the business of buying and selling products and services from digital media, such as, for example, web pages, mobile applications and social networks. According to the UN Conference on Business and Development, UNCTAD, the e-business zone saw a huge increase in retail sales, rising from 16% to 19% in 2020. The largest percentage increase in retail sales it took place in South Korea with the Asian territory growing from 20.7% in 2019 to 25.9% in 2020. However, and according to the latest available estimates, sales of electronic business at a universal level in 2019, including Sales between organizations and from company to consumer reached 26.7 billion dollars, an increase of 4% compared to 2018. At a regional level, Brazil and Mexico compete for being the center of attention, representing 31% and 28% of the Latin American e-business market, respectively. As Internet connectivity grows in Bolivia, so do e-business opportunities. Monumental, medium and small companies have decided to send virtual catalogs to their consumers to offer their products and/or services. In this article through an IMRDC methodology where the virtual commerce tools will be described and detailed in order to provide solutions or options for the strengthening of national companies, where results will be obtained which will consider the conditions of the national environment.

KEY WORDS: 1. Commerce 2. Business 3. Economy 4. Electronics 5. Consumption 6. Digitization

1. INTRODUCCION

Con el comercio virtual, beneficia tanto a los consumidores como los proveedores de bienes y servicios físicos y digitales pueden hacerlo de manera fácil y económica. Es fácil para el usuario final familiarizarse con los productos de varias compañías y completar sus transacciones en cualquier lugar y en cualquier momento y hacerlo

en el menor tiempo posible. Internet es una red abierta con un conjunto de mecanismos que aseguran la ejecución segura de dichas transacciones. Aunque en todos los casos es importante realizar transacciones de manera segura, no hay duda de que es necesario para el pago porque amenaza no solo las transacciones financieras, sino también la información personal o comercial y la privacidad de los usuarios los hábitos de gasto del usuario.

- Metodología

Para la recolección de datos e información se hará uso de la siguiente metodología basada en el IMRDC, aplicado el enfoque descriptivo en las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas nacionales como internacionales viendo el impacto que tienen con el comercio virtual

1. Introducción, Su principal función es poner en conocimiento de comercio virtual empresarial, para que pueda comprender y evaluar los resultados aplicados como una herramienta para el fortalecimiento de las empresas nacionales, teniendo en consideración el contexto actual, los trabajos previos que se han hecho sobre el tema. Es necesario, por tanto, hacer una revisión bibliográfica previa para conocer los antecedentes del problema a estudiar.
2. Metodología, El presente artículo utilizara el método deductivo, utilizando la recolección de información indagando sobre herramientas de comercio virtual que deberán adecuarse al entorno de las empresas nacionales.
3. Resultado, se identificará resultados en los cuales se presentará herramientas de comercio virtual las cuales mostraran el cómo y en que se puede aplicar las mismas, dentro de las empresas.
4. Desarrollo, Identificación de las herramientas de comercio virtual a utilizar, las mismas serán dadas a raíz de un problema como el avance global actual de la tecnología.

5. Conclusión, una vez propuestas las herramientas de comercio virtual, se deberá mostrar indicadores del crecimiento del mismo, para apreciar el fortalecimiento y crecimiento de las empresas nacionales.

- **Problemática**

Uno de los problemas que ocurrió durante la pandemia COVID-19 fue que en Bolivia no se utilizaba con frecuencia lo que es el comercio virtual, pero hoy en día ya es frecuente, por lo cual se convirtió en una herramienta clave para el fortalecimiento, la cual si bien tuvo un gran surgimiento debido a las restricciones por la pandemia del Covid-19, soluciono aspecto integrales que ayudan a los modelos de negocio basados en la compra, venta y comercialización de productos y servicios a través de medios digitales (páginas web, redes sociales, entre otros.)

2. **MARCO TEORICO**

En Bolivia el comercio virtual tiene el potencial de impulsar la economía digital de Bolivia, los datos muestran que todavía hay personas en países que compran y venden en línea. En general, según AGETIC (2017), de las personas que usan Internet en Bolivia, solo el 10% realizó una compra por Internet, y solo la mitad de ellas, reportaron haber realizado una transacción. con pago en línea. De igual forma, en cuanto a la oferta y venta de productos, solo el de la población de internautas ofreció o vendió algo en línea. El 67% de estas ventas se realizaron a través de la red social Facebook y el 75% de ellas se pagaron físicamente, es decir evitando los pagos en línea.

Gráfica 1: Comercio virtual en Bolivia

Fuente: (Compras En Comercio Electrónico Se Incrementan Nueve Veces En 10 Años | Los Tiempos, n.d.)

- Formas de comercio virtual

No necesita cientos de empleados para crear una tienda en línea exitosa si tiene una buena arquitectura y soporte técnico. Además, existen soluciones como Dropshipping que simplifican mucho el proceso de venta online. En este modelo, permite que los negocios electrónicos operen sin inventario porque proporciona un enlace directo con el proveedor.

• Comercio Electrónico

Hay muchas formas de aplicar el comercio electrónico, ya que puede comprar de diferentes maneras a través de canales en línea. Algunos de los modelos comerciales más comunes que conforman el mundo del comercio electrónico incluyen.

+ B2C – Comercio de empresa a consumidor

Las empresas B2C venden a los usuarios finales. El modelo de negocio B2C es el más común, por lo que incluye muchos enfoques únicos.

+ B2B – Comercio de empresa a empresa

En el modelo de negocio B2B, una empresa que vende sus productos y servicios a otra. A veces, el comprador es el usuario final, pero a menudo el usuario final revende al consumidor. Las transacciones B2B tienden a tener un ciclo de ventas más largo pero un valor de pedido más alto y más compras repetidas. Los innovadores recientes en el comercio B2B se han hecho un hueco al reemplazar catálogos y formularios de pedido con tiendas de comercio electrónico y una mejor orientación. En 2020, casi la mitad de los compradores B2B eran mileniales casi el doble que en 2012. A medida que las generaciones más jóvenes alcancen la edad de hacer negocios, las ventas B2B en línea crecerán en importancia.

+ B2G: Empresa al gobierno

Las empresas pueden entablar relaciones comerciales no solo con consumidores individuales, empleados u otras empresas, sino también con las autoridades públicas. En este modelo de negocio se intercambia información y se realizan transacciones entre las empresas y la administración pública. B2G describe una relación entre una empresa y una entidad gubernamental. Una relación comercial incluye tanto los negocios como la comunicación entre las partes.

+ C2B – Comercio de consumidor a empresa

Las empresas C2B permiten a las personas vender bienes y servicios a las empresas. En este modelo de comercio electrónico, un sitio web puede permitir que los clientes publiquen los trabajos que desean y que las empresas ofrezcan la oportunidad. Los servicios de marketing de afiliados también se considerarían servicios C2B.

+ C2C – Comercio de consumidor a consumidor

El comercio C2C, también llamado mercado en línea, reúne a los consumidores para intercambiar bienes y servicios, y sus ganancias generalmente provienen de las tarifas postales o de transacción. Las empresas de Internet como eBay y Craigslist utilizaron este modelo en los primeros días de Internet. Las empresas C2C se benefician del crecimiento espontáneo de compradores y vendedores motivados, pero enfrentan el principal desafío del control de calidad y el mantenimiento de la

tecnología. (Explicación de Los Diferentes Tipos de Comercio Electrónico (2021) | BigCommerce, n.d.)

Gráfica 2: Comercio virtual en Bolivia

	BUSINESS	CONSUMERS	GOVERNMENT
BUSINESS	B2B (entre empresas) Ej: un fabricante y su distribuidor	B2C (venta de empresas a consumidores) Ej: Amazon	B2G (venta de empresas a instituciones públicas)
CONSUMERS	C2B (venta de particulares a empresas)	C2C (marketplace entre consumidores) Ej: Ebay	

Fuente: (Comercio Electrónico (Ecommerce) | 2022 | Economipedia, n.d.)

3. ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

- **Ventajas del comercio virtual**
 - **Disponibilidad de información**

Hablaremos sobre marketing digital e inbound marketing más adelante, pero digamos desde el principio que desarrollar este tipo de estrategia es mucho más fácil que el marketing electrónico. Esto se debe a que la dinámica del comercio electrónico brinda acceso a información valiosa sobre la identificación del cliente, los patrones de gasto y las preferencias del mercado. Además, es muy fácil monitorear varias métricas y KPI de comercio electrónico, incluida la conversión.

- **Inversiones menores**

En los últimos años, el comercio electrónico no sólo se ha convertido en una fuente de ganancias para las grandes marcas. También ha demostrado ser una muy buena opción para las pequeñas y medianas empresas. Esto se debe a que requiere una inversión mucho menor que un negocio tradicional. Ahorra, entre otros, costos de salarios, grandes almacenes y costos asociados al mantenimiento y arrendamiento de tiendas físicas.

- **Desventajas del comercio virtual**

• **Acceso al producto**

A la hora de hacer una compra virtual, tenemos que confiar en las opiniones y comentarios de otras personas. Si un producto no se ve bien, es difícil para nosotros decidir si comprarlo o no. No es de extrañar que muchos clientes sientan que es esencial ver un producto antes de comprarlo.

• **Los compradores no pueden probar la compra.**

Aunque este es un problema actual para muchos comerciantes, no durará mucho más. Gracias a la realidad aumentada, cada vez más tiendas están empezando a implementar esta tecnología en sus establecimientos para que los clientes puedan probar el producto. Empresas en el campo.

- **Incorporación del comercio virtual en las empresas**

El motor de este pilar es el sector privado. Son escenarios diferentes en los que nuevos proyectos tecnológicos y la incorporación de tecnologías digitales a los negocios impulsarán la economía digital en Bolivia y el mundo. Este pilar logra transformar la oferta productiva de bienes y servicios de Bolivia, y con ello la dinámica de la economía. Las preguntas clave en esta columna se relacionan con, disposiciones relacionadas con la promoción de nuevas empresas, el estado actual de incorporación de tecnología de empresas existentes y el establecimiento de empresas de tecnología.

• **Las Startups en Bolivia**

Un startup es una empresa de nueva creación que tiene un alto potencial de crecimiento gracias a su modelo de negocio escalable y al uso de nuevas tecnologías. Este tipo de negocios se ha fortalecido en los últimos años.

Podemos fijar el origen de las primeras startups tiene fecha en la década de los 50 en Silicon Valley. Allí, 8 ingenieros abandonaron su trabajo en Shockley Labs y

encontraron financiación para su proyecto. Estos 8 ingenieros que lucharon por su idea, son considerados los fundadores de la primera startup. (*¿Qué Es Una Startup? Concepto de Startup y Las Principales Fases de Su Desarrollo*, n.d.)

En los últimos años, el crecimiento de los startups tecnológicos a nivel mundial ha incrementado su potencial como movilizadores de capital de inversión e innovación, especialmente en el sector servicios. Startup es “una empresa con un alto componente innovador, que se basa en la tecnología y cuyo objetivo debe ser escalable, es decir, su producto no puede reducirse a un grupo de personas y su fundador. o los fundadores deben tienen la intención de recibir financiamiento masivo, a estos se suma un entorno empresarial “online” como Silicon Valley.

Grafica 3: Año de creación de los Startups

Chart: Verdad con Tinta • Source: Verdad con Tinta • Created with Datawrapper

Fuente: (*Las Startups Bolivianas Logran Duplicar Empleos Pese a Los Desafíos de Empezar - Fundación Para El Periodismo*, n.d.)

No es casualidad que el crecimiento de los startups haya dado un salto tan significativo en 2020, ya que la mayoría de las aceleradoras comenzaron en 2019-2020. El proceso de innovación es gestionado por Santa Cruz, La Paz y Cochabamba respectivamente startups, aunque también se han comenzado a notar

esfuerzos fuera del eje central, principalmente de Tarija y Sucre, donde pequeños programas regionales de aceleración han adelantado el proceso.

- **Fases de un Startups**

+ Etapa Pre- Seed o Fase Pre-Semilla

La fase pre-seed es el punto de partida de todos los startups, considerada también como la etapa de las ideas. Es el momento donde empiezan a juntarse personas de diferentes perfiles, para dar el primer paso y formar los primeros equipos.

Una idea innovadora, una necesidad del mercado identificado, una oportunidad de negocio, mucha ilusión y una presentación suelen ser los únicos componentes de los proyectos de esta fase. Todavía no hay ingresos, no hay ventas ni tampoco producto mínimo viable.

+ Etapa Seed o fase Semilla

La siguiente parada de nuestro tren es la fase seed o semilla. Esta es sin duda la parte más importante de todo el ciclo vital de nuestro startup. Es un momento delicado y lleno de grandes decisiones que marcarán el camino y las acciones que realizará el startup a corto y medio plazo.

En esta etapa, la idea empieza a tomar forma y cuerpo, empiezan las primeras y pruebas los primeros ensayos, y se valida la idea. El famoso MVP tiene forma y está preparado para salir al mercado.

+ Etapa Early Stage o Fase Temprana (Serie A)

El producto ya está en el mercado y ya tenemos los primeros clientes y con ellos nuestros primeros feedbacks. Es importante escuchar lo que el mercado opina de nuestro producto o servicio, que aspectos debemos mejorar y cuales debemos eliminar. Nadie te dirá lo que necesita tu startup mejor que el propio mercado. Por eso, es imprescindible prestar atención a estas métricas y usarlas para avanzar.

+ Etapa Growth Stage o fase de Crecimiento (Serie B)

Nuestro startup funciona, tenemos una base de clientes recurrentes y esta es cada vez más grande. El producto encaja con el mercado y tenemos nuestro segmento definido. Con todo esto en marcha, es hora de pensar en una estrategia de crecimiento, es el momento de escalar, generar más ingresos, aumentar el volumen de clientes, pero sin parar de mejorar en el camino. *(Las 5+1 Etapas de Una StartUp | BerriUp, n.d.)*

+ Etapa o fase Expansión (Serie C)

Cuando la ambición llama a la puerta, solo los valientes la abren. Esta etapa puede repetirse varias veces, dependiendo de las estrategias del startup. Normalmente, las que llegan a estos niveles, son empresas ya consolidadas, con equipos especializados en todos los campos. *(Las 5+1 Etapas de Una StartUp | BerriUp, n.d.)*

Atrás quedan los miedos por probar la idea y validarla. Es el momento de afrontar nuevos retos, hacer estudios de mercado y crecer, a lo grande. Es una fase con más riesgo del que parece, ya que depende del mercado tendremos que pivotar y aplicar ciertos cambios en nuestro producto o servicio. Costumbres, religión o cultura son buenos ejemplos para entender este concepto. *(Las 5+1 Etapas de Una StartUp | BerriUp, n.d.)*

+ Etapa Exit o Fase de Salida

Este es el último escalón que puede tener nuestro startup. Llegado el momento, los accionistas tanto los fundadores como los diferentes agentes que han ido invirtiendo en nuestro proyecto, podrán tomar la opción de marcharse.

Esta etapa, no tiene porqué darse después de todas las fases anteriores. Puede que algún inversor decida que es el momento de salir, después de la fase Growth. O puede que nuestras 3Fs (family, friends and fools) quieran su parte lo antes posible. *(Las 5+1 Etapas de Una StartUp | BerriUp, n.d.)*

Grafica 4: Fases de una Startups

Fuente: *(Las 5+1 Etapas de Una StartUp | BerriUp, n.d.)*

- **El comportamiento de los startups en la creación de empleo**

Esto puede fomentar el desarrollo de la economía hacia actividades más intensivas en conocimiento y tecnología, que también es la clave para la sostenibilidad a largo plazo de nuestro modelo económico, afirman que los startups tienen un alto componente tecnológico e innovador que genera nuevas necesidades de recursos humanos y puestos de trabajo especializados que son valiosos. Aunque no es tan masivo como otros productos, el valor que crea es un impacto económico significativo.

Grafica 5: Comportamiento de los Startups en la generación de empleo

Fuente: *(Las Startups Bolivianas Logran Duplicar Empleos Pese a Los Desafíos de Emprender - Fundación Para El Periodismo, n.d.)*

Instituto Nacional De Estadística (INE) 2018, de micro y pequeñas unidades económicas, según actividad económica trágica ya que desde las elecciones de Octubre de 2019 hubo movilizaciones de la población debido a que se logró un fraude electoral demostrado y corroborado por entidades internacionales tales como la OEA, El crecimiento industrial de las empresas durante el siglo XXI a pesar del golpe que padecieron, las pymes fueron primordiales para que las familias, las organizaciones y los gobiernos hicieran ante la pandemia COVID-19 , actuando como canales críticos para el abasto y repartición de alimentos, mascarillas, medicamentos, servicios y muchas otras necesidades principales a lo largo de los períodos de encierro. Inclusive anterior a la enfermedad pandémica, las pymes ya enfrentaban graves problemas para entrar a los servicios financieros y pagaban tipos de interés que podían ser hasta 3 veces mejores a los de las grandes organizaciones.

La prueba experimental vigente además muestra que la enseñanza financiera reducida fue un problema mucho más monumental de lo cual se pensaba antes para describir las recesiones y problemas en la recuperación de las pymes, lo cual

necesita la intensificación de los programas de capacitación y ayuda técnica. Promover la recuperación de las pymes necesita una totalmente nueva ola de políticas públicas.

4. CONCLUSIONES

En base a los cinco principios del IMRDC, se desarrollaron los métodos comerciales de mejora del comercio virtual aplicado al entorno y condiciones de las empresas nacionales.

Las startups o negocios de base tecnológica se caracterizan por un enorme potencial de crecimiento exponencial ya que son palancas importantes para impulsar la innovación, aumentar la eficiencia y la productividad, además de aumentar los ingresos a través de un crecimiento acelerado.

La entrada de los startups en Bolivia satisface las necesidades de los usuarios y consumidores, al mismo tiempo que generará empleos de calidad y contribuirá a la recuperación de la economía nacional ya que la burocracia y los altos costos asociados con la creación de una empresa son factores que inhiben un mayor crecimiento, por lo que según el INE en Bolivia en los años 2018 y 2019 se duplicaron el número de empleados al 66%, aumentaron el número de empleados al 16% y mantuvieron su número de empleados al 13%.

Según los puntos anteriores los tipos de comercio electrónico aplicados al entorno nacional son:

B2C – Comercio de empresa a consumidor. -Este tipo de comercio electrónico se da cuando las compras son realizadas por el consumidor; aplicados al entorno nacional son en las tiendas en línea como, por ejemplo: venta de ropa en línea, artículos para el hogar, artículos de entretenimiento, etc. Este proceso es mucho más corto que el de empresa a empresa (B2B), especialmente para bienes de bajo valor.

B2B – Comercio de empresa a empresa. - Se relaciona principalmente con el comercio mayorista, de marcas como: PIL, Embol, CBN, Entel, Fino, Tigo, Inti, Soboce, Viva y laboratorios Vita.

B2G: Empresa al gobierno. - Son aquellas que realizan las empresas privadas para las instituciones gubernamentales a nivel municipal, estatal y federal.

C2B – Comercio de consumidor a empresa. - Es precisamente el marketing de influencer es el ejemplo más vidente, ya que los consumidores (influencers) en este caso recomiendan o reseñan los productos o servicios de una empresa, y esta última paga al influencer por esta colaboración.

5. Bibliografía.

- ❖ <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>
- ❖ <https://news.un.org/es/story/2021/05/1491592>
- ❖ https://es.statista.com/temas/9174/e-commerce-en-america-latina/#topicHeader_wrapper
- ❖ <https://www.bizlatinhub.com/es/oportunidades-comercio-electronico-bolivia/>
- ❖ <https://grupoforamax.com/problemas-ecommerce-como-solucionarlos/>

LA COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS UNIVERSITARIAS
En sujeción y al amparo de la Ley N° 070 de la Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez" del 20 de diciembre de 2010

CERTIFICA

Que la Carrera de:
INGENIERÍA INDUSTRIAL
de la
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

con sede académica en la ciudad de LA PAZ, ha cumplido los criterios establecidos para la

ACREDITACIÓN

al Sistema **ARCU - SUR**, del **MERCOSUR EDUCATIVO**

Este reconocimiento de la Calidad Académica tiene alcance Regional en el MERCOSUR, con validez de un periodo de seis (6) años.

La Paz, septiembre de 2019

Msc. Lic. Eduardo Cortez Baldiviezo
Presidente de la Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias de Bolivia

Lic. L. Antonio Carvalho Suárez
Vocal de la Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias de Bolivia

Abog. Jhon Justo Roberto Bahárrquez Ayala
Vocal de la Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias de Bolivia

Carrera de Ingeniería Industrial

Av. Mcal. Santa Cruz N° 1175, Plaza del Obelisco
Mezzanine, Edificio Facultad de Ingeniería
TEI. 2205000-2205067, Int. 1402

Todos los Derechos Reservados - 2022
La Paz - Bolivia