**INTRODUCCIÓN**

En el siguiente informe se desarrollará un análisis sobre la presencia y el impacto de las dimensiones de la IV Revolución Industrial, que dio origen al término de “Industria 4.0”, así también se incluye los cambios con respecto a la tecnología y los desafíos para la ingeniería moderna.

La organización donde se llevará a cabo dicho análisis es: Claro S.A.

**DESARROLLO**

**I - ¿Qué es la Industria 4.0?**

La industria 4.0 hace referencia a la Cuarta Revolución Industrial, que fue impulsada gracias a la revolución tecnológica por el desarrollo de sistemas y conexiones para la automatización industrial.

También se le hace referencia a “la fábrica inteligente” o al “internet industrial”. Su origen viene de aplicar el internet de las cosas como un aporte novedoso de herramientas y tecnologías para fortalecer la integración dentro de las empresas y permitiendo mejoras en sus sistemas.

**II - Cómo Claro integra la Industria 4.0**

Una de las ramas de la compañía es Claro Enterprise Solutions S.L.U., una empresa dedicada a ayudar a otras a “evolucionar” y adaptarse al cambio constante, la cual opera en 25 países. Brinda los beneficios de la industria 4.0 con el fin de dar mejoras a la productividad y eficiencia, experiencia, colaboración con los equipos de TI, automatización y reducción de costos. Existen varias herramientas que se asocian a la industria 4.0, como las plataformas sociales, big data, monitoreo de equipos, etc.; ¿Qué tiene Claro de ese conjunto? Dado que es una empresa de telecomunicaciones, tiene presente el:

* Internet de las cosas: es proveedora de servicios a empresas y hogares de conexión a IoT, uniendo dispositivos y sensores a través de la red, permitiendo recopilar datos y tomar decisiones inmediatas.
* Big data y análisis avanzado: Utiliza técnicas de análisis avanzado para procesar estos datos de los usuarios y obtener información valiosa, lo que puede mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas.
* Servicios en la nube: Claro ofrece un entorno llamado “Claro Drive” para almacenar información sencilla.
* Computación en la nube: La empresa posee un servicio cloud para virtualizar computadoras, donde solicitar un equipo para tareas de alto procesamiento ronda los $20k.
* Conectividad avanzada: Claro brinda servicios de alta conectividad 5G.

En resumen, Claro a nivel general posee y brinda a sus clientes las herramientas de la IV Revolución Industrial.

**III - El rol del Ingeniero**

La Industria 4.0 trajo nuevos retos para el ing. electrónico, ya que no sólo se necesitará electrónica básica, sino que, al necesitar procesos cada vez más automatizados e informatizados requerirán, también, software capaz de procesar los datos recolectados y ayudar en la toma de decisiones de manera eficiente y mejorar los procesos en tiempo real.Algunos de los ámbitos donde se desarrolla son:

**1. Diseño y desarrollo de sistemas de control:** Los ingenieros electrónicos son responsables de diseñar y desarrollar sistemas de control electrónico que permitan la automatización y el monitoreo de los procesos de producción.

**2. Integración de tecnologías de la industria 4.0:** Integración de tecnologías como el IoT, la IA y la robótica en los sistemas industriales. Para conectar y comunicar dispositivos y sistemas a través de redes, facilitando la recopilación de datos y la toma de decisiones basadas en ellos.

**3. Diseño de sistemas de comunicación:** Los ingenieros electrónicos son responsables de diseñar sistemas de comunicación que permitan la transmisión segura de datos entre los equipos de producción y los sistemas de control.

**4. Desarrollo de soluciones de ciberseguridad:** En este ámbito, son demandados para desarrollar soluciones de ciberseguridad que protejan los sistemas y datos de posibles amenazas y ataques.

**5. Mantenimiento y resolución de problemas:** Los ingenieros se encargan del mantenimiento de los componentes y el software utilizado en estos, resolviendo fallas y reemplazando partes dañadas.

Existen códigos internacionales que establecen principios para los ingenieros. De manera resumida, estos códigos establecen principios relacionados con la seguridad, la competencia profesional, la objetividad, la lealtad a los clientes, la competencia justa, la integridad, la no corrupción, el desarrollo profesional, y la igualdad y no discriminación en la profesión de ingeniería.

**IV - Contexto en Argentina**

* *¿Cuáles de los servicios anteriormente mencionados puede brindar en la Argentina?*

Los empleos que ofrece son de analista de e-commerce, analista de Productos SVA, ingeniero/a de Red MPLS, especialista en Ingeniería de TV, Ingeniero Aseguramiento de Servicios y analista de Arquitectura de Seguridad.

* *¿Cuáles son los profesionales que más demanda la compañía?*

Formación universitaria o terciaria en carreras de Lic. o Ingeniería en Sistemas de Información, Informática, Ciencias de la Computación, Telecomunicaciones o Electrónica, profesionales marketing y comercialización.

* *¿Qué estudios son los más demandados?*

Ingeniería en telecomunicaciones e ingeniería en sistemas.

* *¿Cómo funciona su ética laboral?*

Nuestros valores y principios de ética empresarial son las cualidades que nos distinguen y nos orientan. Los ponemos en práctica a diario como eje fundamental de nuestra cultura de excelencia, productividad y liderazgo. Estos pilares de nuestra cultura corporativa son:

Honestidad, Desarrollo Humano, Respeto, Creatividad Empresarial, Productividad, Optimismo y actitud positiva, Legalidad, Austeridad, Responsabilidad social, Sustentabilidad.

**REFERENCIAS/BIBLIOGRAFÍA**

> <https://www.claro.com.es> (sucursal en España, donde se extrajo parte de la identidad de la empresa).

> Para el desarrollo de este trabajo se usó el contenido del apunte de cátedra de la asignatura Ingeniería y Sociedad (2023).

> <https://cloud.claro.com.ar/> (servicio de computación en la nube).

><https://youtu.be/QHMSFZ2Gwpo>, <https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89tica_de_la_ingenier%C3%ADa#>

><https://www2.claro.com.ec/>

> Entrevistamos a Vanessa Fiori, Jefa de Desarrollos Internos para Claro en Córdoba.