



## **¿De qué manera pueden volverse más atractivos los profesionales en gerencia de operaciones dentro del mercado laboral costarricense, a fin de incrementar la inversión extranjera directa?<sup>1</sup>**

Por: Ericka Valverde Muñoz <sup>2</sup>

*Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)*

III trimestre del 2022

### **Resumen**

La presente investigación se enfoca en determinar la manera en que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos dentro del mercado laboral costarricense, incrementando así la inversión extranjera directa, a través de la creación de centros de servicios compartidos. Se analiza la demanda de profesionales en gerencia de operaciones, así como los requisitos solicitados por las organizaciones en el mercado laboral; se determinan las habilidades que les permiten a los gerentes de operaciones un desenvolvimiento apropiado dentro del entorno de negocios costarricense; y se identifica la mejor estrategia con la que los profesionales en gerencia de

<sup>1</sup> Esta investigación empresarial aplicada se desarrolla como requisito del plan de estudios de la Maestría en Gerencia de Operaciones, de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.

<sup>2</sup> Contacto: [evalverdem187@ulacit.ed.cr](mailto:evalverdem187@ulacit.ed.cr)

operaciones pueden volverse más relevantes a nivel laboral, incrementando el establecimiento de nuevas multinacionales.

Los hallazgos primordiales de esta investigación evidencian que ambos tipos de competencias —blandas y técnicas— resultan indispensables para desarrollarse exitosamente dentro del mercado laboral y ser atractivo para la inversión extranjera directa, ya que el profesional en operaciones debe ser visto como un ser integral, que no solamente cuenta con conocimientos teóricos y técnicos en su campo, sino que también debe tener habilidades propias, que no puedan ser imitadas de manera sencilla por las invenciones tecnológicas.

Como recomendación, se propone que tanto las universidades como las asociaciones profesionales e incluso los colegios técnicos brinden talleres y charlas sobre temas actuales de las operaciones, tales como como Lean Manufacturing, Six Sigma, normas ISO, gestión total de la calidad, planeación estratégica y análisis de riesgos. Esta es una investigación de tipo cuantitativa, que parte de una población de 2488 profesionales, una muestra de 93 personas y obtiene 104 respuestas en la recolección de información mediante cuestionario. El margen de confianza es del 95 %, con un margen del 10 %.

### **Palabras clave (3–5)**

Operaciones, centros de servicios compartidos, competencias, estrategia.

### **Abstract**

This research focuses on determining how professionals in operations management can become more attractive in the Costa Rican labor market, increasing foreign direct investment, through the creation of Shared Service Centers. The demand for professionals in operations management is analyzed, as well as the requirements requested by organizations in the labor market; the skills that allow operations managers an appropriate development within the Costa Rican business environment are determined and the best strategy with which professionals in operations management can become more relevant at the labor level is identified, increasing the establishment of new

multinationals.

The main findings in this research show that both types of skills —soft and technical— are essential to develop successfully in the labor market and be attractive for foreign direct investment, since the professional in operations must be seen as an integral being, which is not only made up of theoretical and technical knowledge in its field, but must also have its own skills, which cannot be easily imitated by technological inventions.

As a recommendation, it is proposed that both universities and professional associations and even technical colleges offer workshops and talks on current topics of operations such as Lean Manufacturing, Six Sigma, ISO standards, total quality management, strategic planning, and analysis of risks. This is quantitative research, which starts from a population of 2488 professionals, a sample of 93 people, and obtains 104 responses in the collection of information through a questionnaire. The confidence margin is 95%, with a margin of 10%.

### **Keywords:**

Operations, shared service centers, competencies, strategy.

## **Introducción**

Para nadie es un secreto que la nación costarricense goza de una excelente posición estratégica, al ser considerada como un puente natural entre las regiones de América del Norte y del Sur, aparte de que cuenta con puertos en el Atlántico y Pacífico, así como con aeropuertos que facilitan el intercambio comercial. Asimismo, es importante mencionar que sus ciudadanos se encuentran altamente capacitados en temas tecnológicos, idiomas, servicios y manufactura; y que los gerentes de operaciones tienen un papel protagónico, con lo cual contribuyen a destacar al país como centro predilecto de inversión extranjera, a través de los grandes centros de servicios compartidos (denominados *shared service centers*) o en las empresas con sus departamentos completos de producción que vienen a instalarse en el territorio nacional.

La alta especialización que poseen los costarricenses la catapultan como

mano de obra calificada y de bajo costo, comparada con la de países desarrollados, de manera que las empresas alrededor del mundo ven a Costa Rica como una gran oportunidad de inversión. Ante este escenario, los centros de educación universitaria deben estar continuamente actualizando sus programas de estudio para adaptarlos a las múltiples necesidades de las organizaciones modernas.

La presente investigación tiene su justificación en la necesidad de un fortalecimiento en la formación de los profesionales en gerencia de operaciones, con el fin de que puedan ser más atractivos dentro del mercado laboral costarricense y, al mismo tiempo, enfocarse en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible #8 de la ONU, sobre el trabajo decente y el crecimiento económico, que en este caso contribuye a incrementar el producto interno bruto del país. Por ende, si los profesionales en gerencia de operaciones cuentan con la formación adecuada, incluida la combinación de tecnologías e idiomas, se favorecerá que el país continúe en la senda del desarrollo —tanto en el sector de los servicios como en el de manufactura—, y representará un impulso significativo a las exportaciones de Costa Rica a escala mundial.

Por otra parte, se contribuye en la determinación de una estrategia que represente una combinación óptima entre conocimiento técnico propio del área de operaciones, la especialización en tecnologías digitales y los idiomas, con el fin de lograr un correcto desenvolvimiento de estos profesionales en el entorno de los negocios. Además, esto contribuye a ayudar a que los gerentes de operaciones estén conscientes del papel tan relevante que desempeñan en las empresas de servicios o manufactureras y que con esto pueden incentivar la inversión extranjera en el país.

El problema específico que abordará esta investigación es:

¿De qué manera pueden volverse más atractivos los profesionales en gerencia de operaciones dentro del mercado laboral costarricense, a fin de incrementar la inversión extranjera directa?

El objetivo general es el siguiente:

Recomendar la estrategia principal que les permitirá a los profesionales en

gerencia de operaciones volverse más atractivos dentro del mercado laboral costarricense, a fin de incrementar la inversión extranjera directa.

Como objetivos específicos para el proyecto se plantean los siguientes:

1. Conocer la demanda de profesionales en gerencia de operaciones, así como los requisitos solicitados por las organizaciones en el mercado laboral costarricense.
2. Determinar las habilidades que les permitan a los gerentes de operaciones un desenvolvimiento apropiado dentro del entorno de negocios costarricense.
3. Identificar la mejor estrategia con la que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos en el mercado laboral, incrementando así la inversión extranjera en el país a través de la creación de centros de servicios.

## **Revisión bibliográfica**

Los continuos procesos de globalización han fomentado una interconexión entre países y continentes, lo cual también se debe a la revolución de las tecnologías de información y comunicación. Esto ha facilitado la transición de procesos operativos de regiones donde existe un mayor costo de producción, a lugares donde la mano de obra es altamente competitiva, pero a precios menores, debido a que las condiciones económicas de las naciones son diferentes.

Ante esto, se evidencia la importancia de fortalecer las habilidades de los gerentes de operaciones, para que logren un desenvolvimiento exitoso en el mercado laboral. Lo anterior permitirá determinar no solamente la manera en que los profesionales en gerencia de operaciones pueden sobrevivir, sino también cómo adaptarse a los cambios constantes del entorno laboral costarricense, atrayendo la inversión extranjera directa. A este respecto, el

INCAE Executive Education (2018) señala que

vivimos en un mundo digitalizado en el que se han incrementado las expectativas de servicios, de personalización, de rapidez, de exactitud y de comodidad de los clientes y los consumidores. Esto ha hecho que se requiera un dominio perfecto de la multiplicidad de procesos involucrados, un aumento la productividad, una mejora de la eficacia y la instauración de procesos (párr. 5).

*Objetivo específico 1. Conocer la demanda de profesionales en gerencia de operaciones, así como los requisitos solicitados por las organizaciones en el mercado laboral costarricense.*

Producto de la Cuarta Revolución Industrial, las maneras de efectuar negocios y ofrecer productos y servicios han variado, ya que las organizaciones a nivel global buscan abaratar costos, al trasladar partes de sus procesos productivos a otras naciones. Esto ha ocasionado una modificación en la estructura de la demanda de profesionales en el país en ciertas disciplinas, como es el caso de la gerencia de operaciones. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2020),

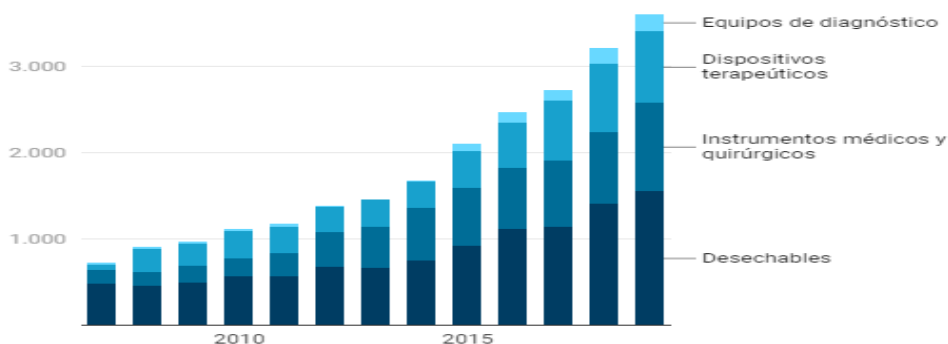
en cuanto al futuro de la internacionalización de los procesos productivos, la globalización se tradujo en la fragmentación y deslocalización de la producción, y las firmas transnacionales pasaron a articular su entramado productivo en cuya lógica implica la incorporación de valor agregado en cada etapa productiva en aquellos países donde los recursos y capacidades necesarias para su realización se disponen a costos competitivos (p. 16).

Con respecto a la demanda de profesionales en operaciones, de acuerdo con CINDE (2022a), el sector de manufactura se divide en dos grandes bloques:

ciencias de la vida y manufactura. El primer bloque se encuentra representado por más de 70 multinacionales, distribuidas en el sector de tecnología médica, farmacéutica, biotecnología y dispositivos médicos. Cabe mencionar que Costa Rica se ubica en el puesto 13 de los principales fabricantes de equipos originales, por lo que representa uno de los destinos predilectos para la fabricación de dispositivos. Sus exportaciones por nivel de sofisticación se muestran en el gráfico 1.

Gráfico 1.

*Costa Rica: Exportaciones de dispositivos médicos por nivel de sofisticación.*

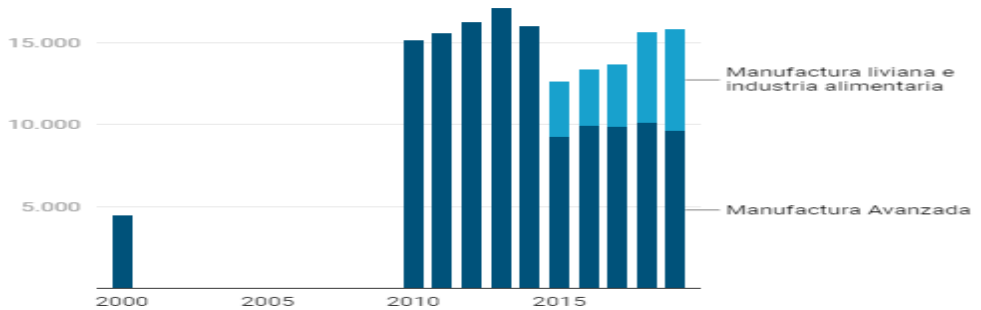


Fuente: *Costa Rica: Exportaciones de dispositivos médicos por nivel de sofisticación*, Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE, 2022, párr. 5 (<https://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/ciencias-vida>).

A su vez, el bloque de manufactura se puede subdividir en manufactura avanzada, manufactura liviana, y tecnología alimentaria y agrícola. De acuerdo con CINDE (2022b), Costa Rica ocupa un puesto de liderazgo en los procesos productivos a nivel de Latinoamérica, con lo cual refleja una industria de fabricación robusta, con múltiples productos y que aporta un gran dinamismo económico. La nación es una aliada fundamental en el rediseño de cadenas globales de valor, al existir un total de 85 empresas activas en dicho sector, que les brindan una gran oportunidad laboral a los graduados en las áreas de operaciones, lo cual se evidencia a continuación en el gráfico 2.

Gráfico 2.

*Costa Rica: empleo por subsector.*



Fuente: *Costa Rica: Empleo por subsector*, Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE, 2020, párr. 5 (<https://www.cinde.org/es/sectores/manufacturainteligente/manufactura>).

Para el caso de los requerimientos, según CINDE (2020c), los profesionales deben adaptarse a la Cuarta Revolución Industrial, manejando más de un idioma, puesto que es un aspecto básico para comunicarse con proveedores internacionales, así como las habilidades estratégicas, las cuales fomentan la productividad, sin dejar de lado aspectos como el aprendizaje continuo, innovación, diseño tecnológico y centralidad en el cliente (figura 1), para así crear relaciones efectivas con todas las partes que interactúan con la entidad.

Figura 1.

*Requisitos solicitados en el mercado laboral costarricense para los gerentes de operaciones.*



Fuente: Elaboración propia 2022.



*Objetivo específico 2. Determinar las habilidades que les permitan a los gerentes de operaciones un desenvolvimiento apropiado dentro del entorno de negocios costarricense.*

El entorno de negocios costarricense se encuentra en un proceso de evolución permanente, debido al continuo dinamismo económico que experimenta la nación. El país se caracteriza por la creación y entrega de procesos eficientes en las áreas de manufactura y servicios. Con el fin de desenvolverse apropiadamente dentro del entorno de negocios, los gerentes de operaciones deben contar con habilidades o competencias blandas y técnicas que les permitan transformar los modelos operacionales, agregando valor a las organizaciones donde laboran e incentivando la inversión extranjera directa, ya que el país cuenta con personal altamente calificado.

Las habilidades blandas son el resultado de una combinación de habilidades sociales, de comunicación, de forma de ser, de acercamiento a los demás, entre otras; que forjan a una persona capaz de relacionarse y comunicarse de manera efectiva con otros. Este componente es muy apreciado en la actualidad por las empresas (Gestión, 2021, párr. 1).

En cuanto a las competencias blandas, la comunicación efectiva es algo que no debe faltar para mantener la motivación en los miembros del equipo, de manera que los planes y retroalimentación que se proporcione sean fácilmente entendidos. Por otra parte, la priorización de actividades es otra habilidad indispensable, puesto que permite un alineamiento de las estrategias de producción que se necesitan dentro de los tiempos establecidos. Asimismo, la eficiencia y efectividad son competencias muy necesarias, puesto que aplicadas de manera eficaz conducen a la reducción del desperdicio y costos operacionales. Igualmente, la centricidad en el cliente contribuye a que los gerentes de operaciones orienten sus acciones y decisiones a la satisfacción de las necesidades de los consumidores, puesto que estos últimos contribuyen al final a la maximización de utilidades. Por último, el liderazgo efectivo es primordial para ensamblar un equipo sólido y brindarles a los colaboradores las herramientas necesarias para trabajar

con libertad en la ejecución de sus procesos, identificando y direccionando de manera adecuada los problemas sensitivos que puedan surgir. La figura 2 ilustra las competencias blandas que son necesarias para un desempeño exitoso como gerente de operaciones.

Figura 2.

*Competencias blandas que son necesarias para un desempeño exitoso como gerente de operaciones.*



Fuente: *Five Key Tips for Succeeding as An Operations Manager*, Worthy, B., 2022 (<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/01/07/five-key-tips-for-succeeding-as-an-operations-manager/?sh=3a851db9723c>).

En cuanto a las competencias técnicas o laborales, el People & Progress Group (2021) señala que “las competencias laborales, son la capacidad realizar exitosamente una actividad laboral plenamente identificada y ante una breve ventana de oportunidad para preparar las competencias que exige la nueva realidad laboral en el mundo” (párr. 2).

Una de las competencias técnicas fundamentales que deben poseer los gerentes de operaciones se enfoca en la planeación estratégica, puesto que dicha capacidad les permite anticiparse a los problemas que eventualmente puedan surgir, a través de soluciones efectivas que generen resultados

positivos. El análisis de riesgos es otra habilidad que no debe faltar, principalmente a la hora de iniciar nuevos proyectos, o realizar planes de expansión o desarrollo productivo. Igualmente es fundamental el manejo de presupuesto, de manera que se puedan ejecutar las proyecciones financieras que resultan de evaluar las diferentes líneas de producción con las que cuenta la entidad.

De la mano con lo mencionado antes, se encuentra la toma de decisiones gerenciales. El profesional en gerencia de operaciones se vuelve muy cotizado si puede ponderar las diferentes opciones de resolución de problemas e implementar soluciones acertadas en beneficio de la organización. Asimismo, se requieren conocimientos técnicos vinculados al área de producción y operaciones, tales como Lean Manufacturing, Six Sigma, normas ISO, gestión total de la calidad, entre otros, de manera que ese tipo de profesionales se encuentren en la capacidad de analizar las operaciones de las entidades e incluso sugerir acciones de mejora que incrementen la capacidad de producción. La figura 3 ilustra las competencias técnicas que son esenciales para los gerentes de operaciones, de acuerdo con el Indeed Editorial Team (2021).

Figura 3.

*Competencias técnicas esenciales para los gerentes de operaciones.*



Fuente: *15 Essential Operational Management Skills*, Indeed Editorial Team, 2021 (<https://www.indeed.com/career-advice/resumes-cover-letters/operational-management-skills>).

*Objetivo específico 3. Identificar la mejor estrategia con la que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos en el mercado laboral, incrementando así la inversión extranjera en el país a través de la creación de centros de servicios.*

Para nadie es un secreto que los países desarrollados se interesan en el territorio costarricense para instalar sus centros de servicios compartidos, ya que el personal se encuentra altamente capacitado en el área de idiomas, tecnologías y formación académica, tal como lo indican Pantaleón y Salinas (2021):

Los Centros de Servicios Compartidos se han convertido en un punto

importante para la gestión de las empresas, pues han ayudado a concentrar diferentes tipos de procesos empresariales claves en un mismo lugar.

Costa Rica se ha convertido en un país destacado en el área pues cuenta con 70 centros de este tipo que generan cerca de 30,000 empleos.

Por otro lado, el 71% proporciona transacciones tanto rutinarias como complejas con un alcance que se expande más allá de un área funcional, esto es solo uno de los indicadores del importante nivel de madurez que han alcanzado gracias también factores como la transformación digital, evolución de su modelo operativo y su manera de adaptarse a situaciones como la pandemia (párrs. 1-3).

Cabe mencionar que el profesional en gerencia de operaciones es versátil, puesto que presenta una formación en áreas de gestión empresarial, pero al mismo tiempo posee conocimientos en temas de gestión y logística industrial, diseño integral de procesos, telemática, ingeniería de servicio al cliente y calidad industrial. Esto contribuye a que no solo pueda desempeñarse en el área corporativa en los centros de servicios, sino también en el manejo de la parte de manufactura, logística, calidad, así como departamentos de investigación y operaciones en las diferentes entidades.

Comprobado por su trayectoria, Costa Rica es líder en la sofisticación de procesos de producción en América Latina según el Foro Económico Mundial. Costa Rica es reflejo de una industria de fabricación inteligente consolidada, que opera con un alto nivel de complejidad, una amplia gama de productos y un gran dinamismo económico. El país juega como un socio estratégico para el rediseño

de las cadenas globales de valor, para entregar procesos altamente eficientes y así alcanzar el verdadero retorno de la inversión (CINDE, 2022, párr.1).

Por lo anterior y como estrategia, las universidades deben revisar periódicamente su oferta académica en el área de operaciones, de manera que los profesionales tengan las habilidades claves que el mercado demanda, para que sean vistos como mano de obra calificada por los grandes centros manufactureros que invierten en el país a través de la creación de centros de servicios. En el caso de ULACIT, la universidad brinda una formación integral con un bloque de diez materias, que permitirán formarse en áreas administrativas y gerenciales, y además cinco materias del énfasis.

En el caso de Costa Rica, Rodríguez (2021) señala que aproximadamente el 80 % de los centros de servicios multinacionales instaladas en Costa Rica realizan labores que se consideran de alta complejidad en materia de operaciones, finanzas, recursos humanos y tecnología. El entorno de las operaciones en nuestro país se encuentra en una continua modificación, debido a la incursión de los grandes centros de servicios que ven en la nación una oportunidad muy atractiva para establecer sus actividades y contar con mano de obra barata, pero altamente especializada.

## **Metodología de investigación**

De acuerdo con la metodología de investigación empleada, el presente es un estudio descriptivo, puesto que este es el mejor método para recolectar la información, dado que permite el establecimiento de características, categorías y tendencias sobre un tópico establecido. Específicamente, puede decirse que se utiliza para recolectar aspectos decisivos sobre la manera en que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos dentro del mercado costarricense, incrementando la inversión extranjera directa. De acuerdo con Guevara *et al.* (2020), “la investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad” (p. 165).

Asimismo, el enfoque de la investigación es cuantitativo, porque se fundamenta en la recopilación de los datos, aparte del análisis de la estrategia y habilidades que se requieren para que los gerentes de operaciones sean atractivos en el mercado y se incremente la inversión extranjera a través del establecimiento de centros de servicios en el país. Para Cadena-Iñiguez *et al.* (2007), “los métodos cualitativos para la recopilación de datos tienen una función muy importante en la evaluación de impacto, ya que proporcionan una valiosa información para comprender los procesos que existen tras los resultados” (p. 1606).

Por otra parte, la población objeto de estudio para la investigación realizada está integrada por profesionales del área de gerencia de operaciones e ingeniería industrial, la cual de acuerdo con la consulta realizada al Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (julio, 2022), estaría conformada por 18 profesionales; y según el Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales, existe un total de 2470 profesionales, para una población total de 2488 personas. El tamaño de la muestra mínima inicial fue de 93; no obstante, se obtuvo un total de 103 encuestados. Es importante mencionar que el tamaño de la muestra se calculó con base en el tamaño de la población de 2488 profesionales, teniendo presente que el máximo error aceptable es del 10 %, con una desviación supuesta de entre el 5 % - 95 % y un nivel de confianza del 95 %.

El tipo de muestreo empleado en la investigación es el no probabilístico, específicamente el de conveniencia, puesto que facilita la selección de la muestra, dado el gran tamaño de la población, puesto que considera a los profesionales en gerencia de operaciones a lo largo de todo el territorio nacional. Según Otzen y Manterola (2017), “el muestreo no probabilístico por conveniencia: Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (p. 230).

Con el fin de recolectar la información, el instrumento utilizado en la presente investigación es la técnica del cuestionario. Para lograr este objetivo, se efectuaron una serie de preguntas que se encuentran relacionadas con los

principales puntos de la investigación. Además, los encuestados contaron con diversas opciones para responder, incluyendo las preguntas de opción múltiple y de selección única. Se debe mencionar que la encuesta —que estaba integrada por ocho preguntas, enfocadas en las habilidades requeridas por los gerentes de operaciones— se aplicó de manera digital, debido a la comodidad de este método y a la situación sanitaria actual. Cabe mencionar que dentro del cuestionario, el encuestado tenía tres preguntas vinculadas con su perfil.

## **Análisis de resultados**

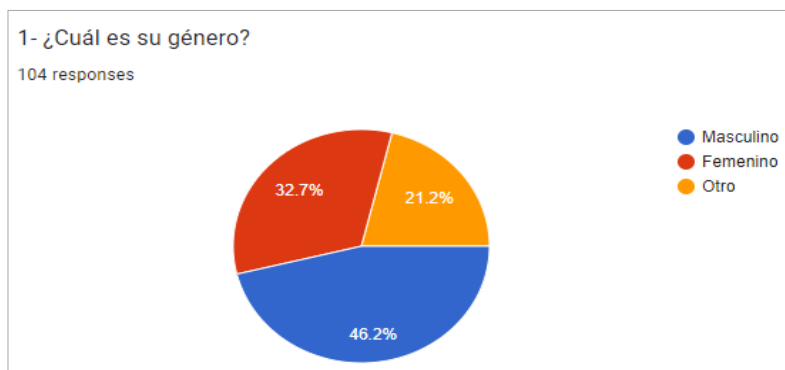
La encuesta aplicada consta de ocho preguntas, cuyo objetivo es determinar la manera en que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos dentro del mercado costarricense, incrementando la inversión extranjera directa a través de la creación de centros de servicios compartidos. De la encuesta, cinco preguntas se vincularon directamente con el tema de las competencias blandas y técnicas de este tipo de profesionales, mientras que tres preguntas se enfocaron en los aspectos demográficos de los encuestados. La encuesta se efectuó mediante Google Forms, cuyo enlace fue compartido con la población objeto de estudio, es decir, los profesionales en gerencia de operaciones. Seguidamente se presenta el análisis de los datos obtenidos.

La primera pregunta se orientó al aspecto demográfico de los encuestados; al consultar sobre los diferentes rangos de edad, se evidencia que 48 de las personas encuestadas son hombres (46.2 % del total) y 34 son mujeres (32.7 %); a su vez, se incorporó la categoría “otros”, que incluyó a 22 individuos (21.2 %). Los resultados obtenidos para esta pregunta son relevantes, puesto que evidencian una mezcla de géneros variada por parte de los encuestados, tal como se muestra en el gráfico 3.



### Gráfico 3.

#### *Género de los encuestados.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la edad de los encuestados, en el gráfico 4 se presenta que la mayoría, un 35.6 %, corresponde a la población adulta costarricense (de 36 a 45 años); en segundo lugar se encuentran los encuestados cuyo rango de edad corresponde de 46 a 65 años, quienes representan un 29.8 % del total; seguido por los individuos cuya edad es de 20 a 35 con un 20.2 %; y, por último, está la población adulta mayor, con un 14.4 %. Estos resultados reflejan que existe una mezcla diversa a nivel generacional entre los participantes de la presente encuesta, lo cual contribuirá a aportarle variedad a las respuestas obtenidas.

#### Gráfico 4.

##### *Edad de los encuestados.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a la tercera pregunta, de acuerdo con los resultados que se muestran en el gráfico 5, 59 de los encuestados laboran en la parte de manufactura (56.7 %), lo cual se debe a que muchos gerentes de operaciones también han obtenido títulos en administración de empresas y en ingeniería industrial, por lo que son más cotizados en el área de producción. Por otra parte, el área de servicios se encuentra compuesta por 45 personas (43.3 %). Los resultados anteriores comprueban que los gerentes de operaciones gozan de múltiples opciones para desarrollarse laboralmente a lo largo del territorio costarricense, puesto que sus conocimientos los convierten en profesionales versátiles, pudiendo laborar tanto en el campo de la manufactura como en el de los servicios, que son las principales actividades productivas del país y el incentivo clave para el establecimiento de los centros de servicios, lo que conlleva al incremento de la inversión extranjera directa en la nación.

Gráfico 5.

*Campo de operaciones donde laboran los encuestados.*

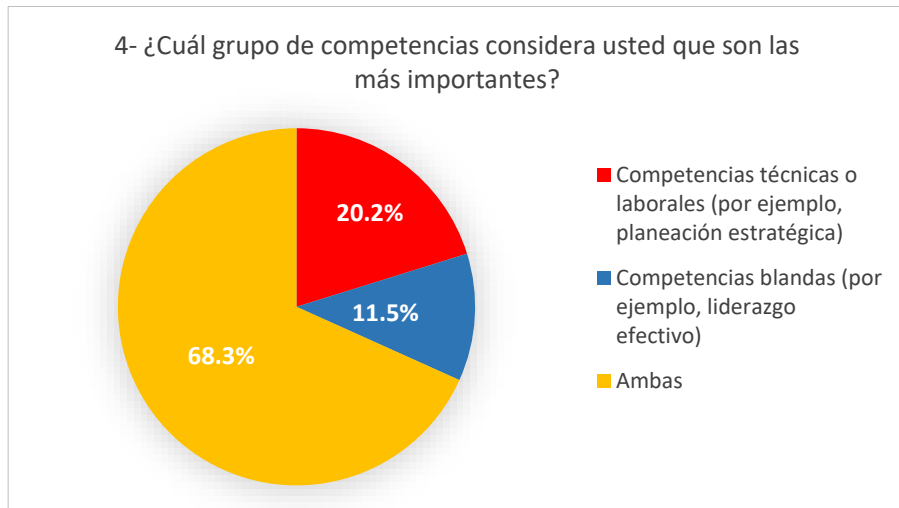


Fuente: Elaboración propia, 2022.

A su vez, la cuarta pregunta (gráfico 6) se enfocó en la relevancia de las competencias, y se le dio al encuestado la oportunidad de catalogar cuál grupo de competencias (blandas o técnicas) es el más relevante o si en realidad ambos lo son. Cabe mencionar que la respuesta mayoritaria de los encuestados se inclinó por ambas, específicamente 71 individuos (68.3 % del total), mientras que 21 personas (20.2 %) escogieron solo las competencias técnicas y 12 individuos (11.5 %) seleccionaron únicamente las competencias blandas.

Gráfico 6.

*Competencias más relevantes para los profesionales en gerencia de operaciones.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

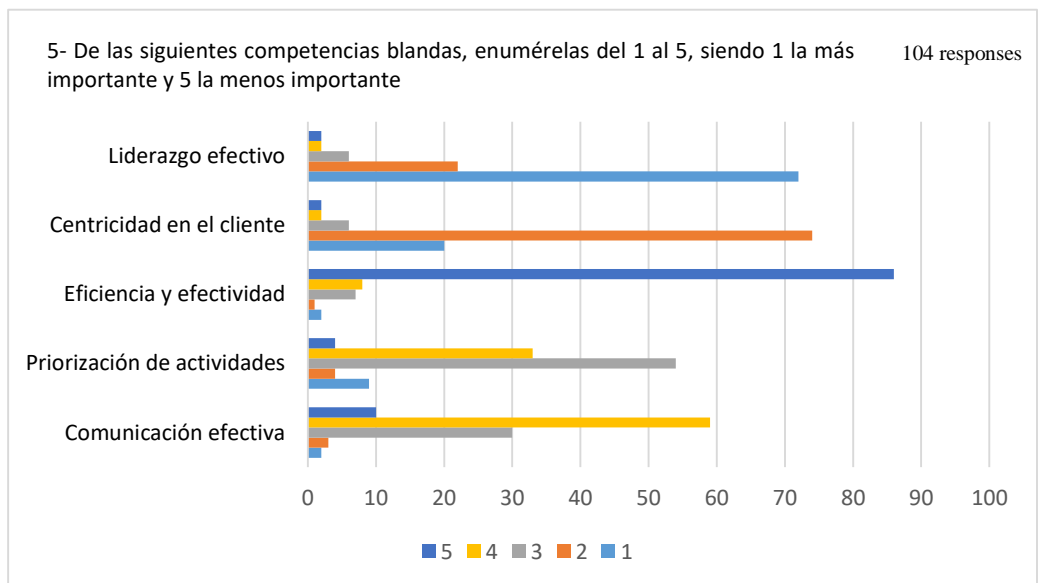
En la quinta pregunta, se enumeraron las competencias blandas por orden de relevancia, y se les solicitó a los participantes clasificarlas, considerando la 1 como la más importante y la 5 como la menos relevante. En el gráfico 7 se puede observar que los resultados obtenidos reflejan que la habilidad blanda por excelencia, según el criterio de los gerentes de operaciones, debe ser el liderazgo efectivo, el cual es una necesidad en el entorno laboral actual para una toma de decisiones acertada, sin importar el tipo de área en la que se desempeñe (sea manufactura o servicios), dado que 72 individuos la catalogaron como la competencia #1. En la posición número 2 se encuentra la centricidad en el cliente, con 74 respuestas afirmativas. Desde la antigüedad, se afirmaba que el objetivo organizacional primordial es la maximización del valor. No obstante, con el paso del tiempo se ha comprobado que la satisfacción del cliente es el factor primordial que permite alcanzar dicha meta, puesto que es muy probable que un cliente satisfecho adquiera nuevamente un servicio o un producto y que recomiende la

organización a su red de contactos, lo cual lleva a incrementar las ganancias de la entidad.

Como tercera competencia aparece la priorización de actividades, con 54 respuestas, lo cual es entendible, ya que la capacidad de organizar las tareas por orden de importancia promueve que la ejecución de estas sea la adecuada y que todos los procesos puedan completarse efectivamente dentro de los tiempos requeridos. En cuarto lugar se ubica la comunicación efectiva, con 59 respuestas, ya que tener dicha cualidad les permite a los profesionales cumplir con las expectativas organizacionales, tanto en el corto, como a mediano y largo plazos. Continuando con la quinta y última posición, se tiene la eficiencia y efectividad con 86 respuestas, porque permite realizar las labores asignadas de manera correcta, viendo las áreas de mejora en los procesos e implementando estrategias que pueden representar ahorros significativos en la parte productiva y operacional.

#### Gráfico 7.

*Competencias blandas más relevantes para los profesionales en operaciones.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Pasando a la sexta pregunta, el gráfico 8 muestra la enumeración de las competencias técnicas por orden de relevancia, siendo la 1 la más importante y la 5 la menos relevante. Cabe destacar que en la primera posición se encuentra la toma de decisiones gerenciales, con 87 respuestas favorables, puesto que es la clave para desempeñarse de manera exitosa en los altos mandos, generando resultados óptimos para la entidad y atrayendo la inversión extranjera directa, puesto que refleja que el territorio costarricense cuenta con personal calificado para dirigir las operaciones de las multinacionales que se establezcan.

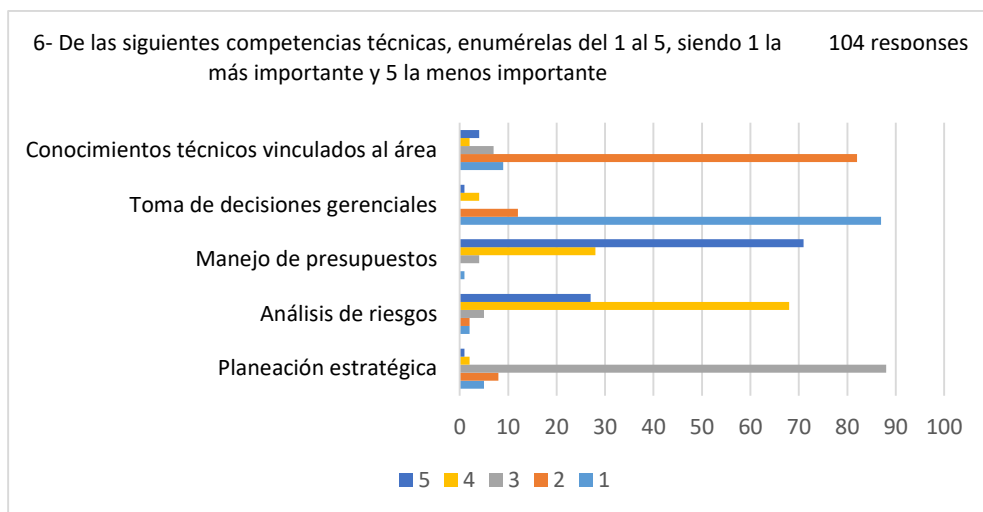
En segundo lugar se colocaron los conocimientos técnicos vinculados al área con 82 respuestas, ya que los profesionales en gerencia de producción y operaciones deben poseer un entendimiento en aspectos tales como gestión y logística industrial, diseño integral de procesos, telemática, ingeniería de servicio al cliente y calidad industrial. Lo anterior contribuye a que este tipo de profesionales no solo puedan desempeñarse en el área corporativa en los centros de servicios compartidos, sino que también los faculta para el manejo de la parte de manufactura, logística, calidad, y en los departamentos de investigación y operaciones en las diferentes organizaciones.

La tercera posición la obtiene la planeación estratégica, que se ubica en medio de la tabla, con 88 respuestas. Esto se debe a que esta habilidad facilita que las empresas cuenten con una visión sólida de donde pueden desarrollarse a futuro, lo cual les permite definir con mayor claridad lo que se requiere para alcanzar dicha posición.

El cuarto lugar es ocupado por el análisis de riesgos, con 68 respuestas. Esta es una habilidad que resulta clave para poder tener una noción efectiva del comportamiento de los mercados en donde se desarrolla la empresa y en los cuales se puede incursionar, por lo cual resulta ventajosa para el establecimiento de centros de servicios compartidos que incrementen la inversión extranjera directa. En cuanto a la última posición, aquí se ubica el manejo de presupuestos, con 71 respuestas.

Gráfico 8.

*Competencias técnicas más relevantes para los profesionales en operaciones.*



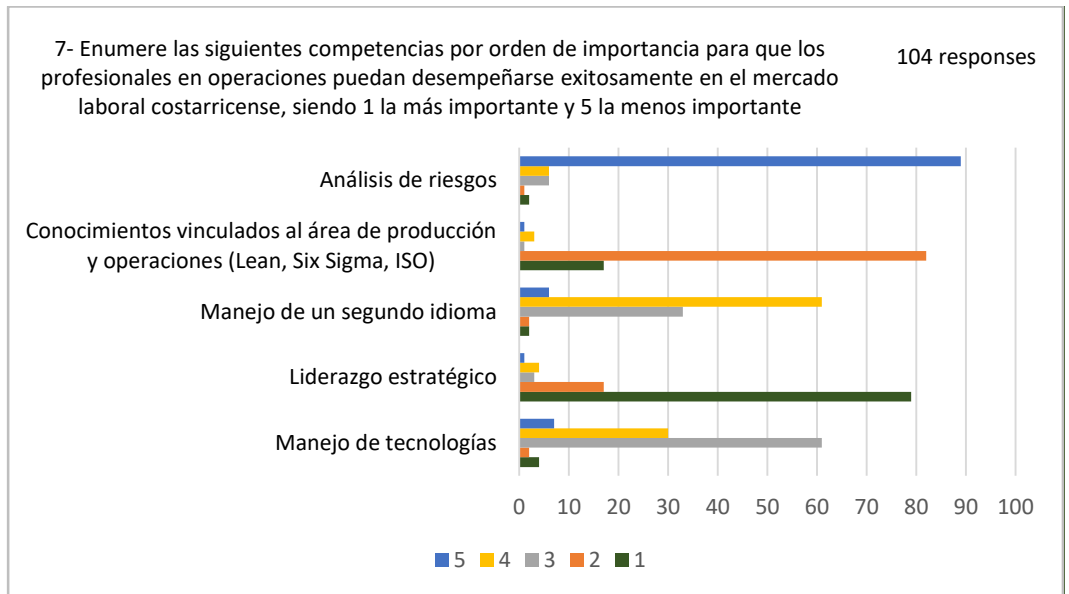
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Continuando con la pregunta 7, se presentan las competencias por orden de importancia para que los profesionales en operaciones puedan desempeñarse exitosamente en el mercado laboral costarricense. Como se puede observar en el gráfico 9, el liderazgo estratégico, con 79 respuestas, fue la que ocupó el primer puesto, ya que dicha capacidad permite tomar decisiones en concordancia con las estructuras y procesos organizacionales. El segundo puesto lo ocuparon los conocimientos vinculados al área de producción y operaciones (Lean, Six Sigma, ISO) con 82 respuestas, lo cual resulta comprensible, puesto que para sobrevivir en el entorno laboral actual, los conocimientos específicos del área resultan un verdadero aliado. La tercera posición la ocupó el manejo de tecnologías, con 61 respuestas, debido a que el entorno actual se caracteriza por un alto grado de digitalización y para desempeñarse adecuadamente se requieren los conocimientos informáticos, entre los que destacan el manejo de los programas de Office y software especializado para los procesos operacionales. En cuarto lugar se tiene el manejo de un segundo idioma con 61 respuestas. Como bien se sabe, esta habilidad es básica para abrirse camino en el mundo empresarial, puesto que la comunicación en otros idiomas permite obtener múltiples ventajas con proveedores y clientes, así como atraer empresas multinacionales, puesto que encuentran en los trabajadores costarricenses la mano de obra calificada que

necesitan; y en la última posición se encuentra el análisis de riesgos, con 89 encuestados.

Gráfico 9.

*Competencias más relevantes para desenvolverse apropiadamente en el mercado costarricense.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

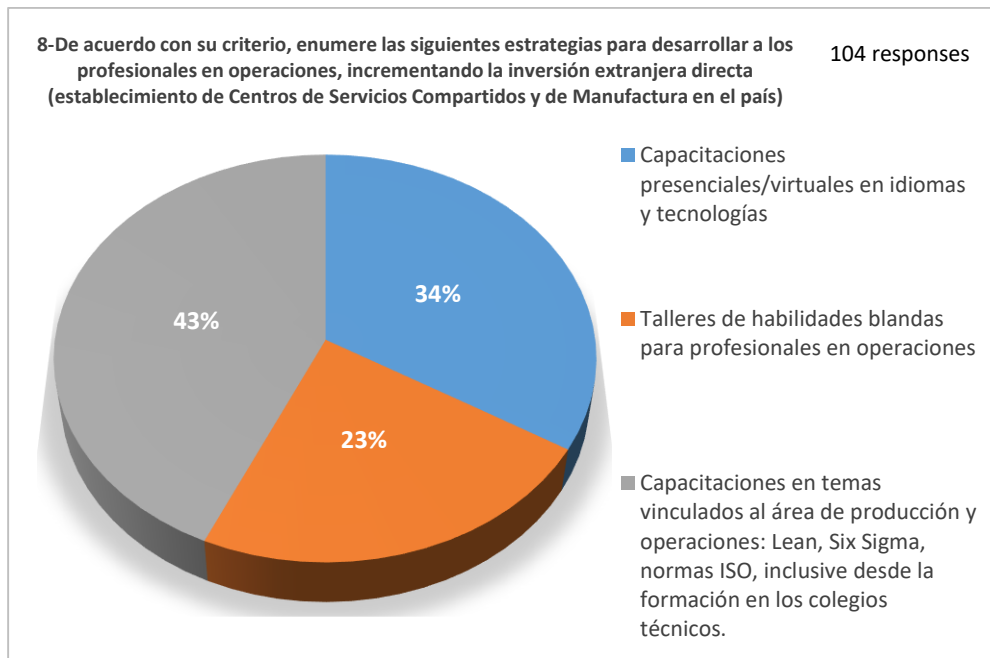
Pasando a la pregunta 8 y como se muestra en el gráfico 10, con respecto a estrategias para desarrollar a los profesionales en operaciones, incrementando la inversión extranjera directa (establecimiento de centros de servicios compartidos y de manufactura en el país), las capacitaciones en temas vinculados al área de producción y operaciones, tales como Lean (método innovador que busca optimizar los procesos de gestión y productivos de una empresa), Six Sigma (metodología de mejora de procesos) y normas ISO que incluso desde la formación en los colegios técnicos, es la opción predilecta, con 45 respuestas, puesto que les permite ajustarse efectivamente a las demandas del entorno cambiante de las operaciones manufactureras y de servicios en el que se encuentran. En el segundo lugar se ubican las capacitaciones presenciales/virtuales en idiomas y tecnologías, con 35 respuestas, ya que el entrenamiento en las tendencias tecnológicas así como



el conocimiento de otros idiomas es vital para que el profesional se vuelva atractivo no solamente en el mercado de las empresas nacionales, sino también para las grandes multinacionales. Por último, los talleres de habilidades blandas para profesionales en operaciones se ubican en el último lugar, con 24 respuestas.

Gráfico 10.

*Estrategias para desarrollar a los gerentes de operaciones e incrementar la inversión extranjera directa.*



Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Discusión

La revisión de los datos permitió determinar que ambos tipos de competencias —blandas y técnicas— resultan indispensables para que los profesionales en gerencia de operaciones puedan volverse más atractivos dentro del mercado costarricense, incrementando la inversión extranjera directa. Esto fue notorio

en la población joven, adulta y mayor de los encuestados, puesto que un 68.3 % de todos los participantes se inclinó por ambos tipos de competencias. Estos resultados se fundamentan en que el profesional en operaciones debe contar con un perfil integral, que no solamente se compone de conocimientos teóricos y técnicos en su campo, sino que también requiere habilidades propias, que no puedan ser imitadas de manera sencilla por las invenciones tecnológicas.

Un aspecto relevante es la diversidad de opciones con las que cuentan los profesionales en operaciones al graduarse de sus carreras e incursionar en el mercado laboral, puesto que hay diferentes sectores en los que el profesional puede desarrollarse. La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo de Costa Rica segmenta el mercado en dos grandes áreas: servicios y manufactura; y la segunda la subdivide en ciencias de la vida y manufactura pura. Si bien es cierto que el sector de manufactura es el que concentra un mayor número de profesionales, debido a que presenta oportunidades en tecnología médica, farmacéutica, biotecnología y dispositivos médicos, aparte de la manufactura avanzada, manufactura liviana y tecnología alimentaria y agrícola, para la presente investigación puede decirse que se obtuvo una mezcla variada de respuestas, procedentes de ambos sectores.

Ahora bien, en el caso de las competencias blandas, se muestra una predilección hacia el liderazgo efectivo, como habilidad primordial para desenvolverse exitosamente en el mercado. La razón fundamental detrás de este resultado es que el liderazgo efectivo obtiene resultados fundamentados en la elaboración y ejecución de proyectos enfocados en el crecimiento organizacional, de modo que le permite al profesional buscar rutas y planteamientos de solución a los problemas, así como entender las distintas conexiones entre diferentes escenarios, por lo que tiene la capacidad de evaluar y jerarquizar la información, lo que le da una ventaja competitiva frente al resto de gerente de operaciones que no cuentan con dicha habilidad.

En cuanto a las competencias técnicas, era de esperarse que la habilidad que obtuvo el primer puesto en la lista sea la de toma de decisiones gerenciales, puesto que es el aspecto primordial para desempeñarse de manera exitosa en

los altos mandos, generando resultados óptimos para la entidad y atrayendo la inversión extranjera directa, puesto que refleja que el territorio costarricense cuenta con personal calificado para dirigir las operaciones de las multinacionales que se establezcan.

Como bien se sabe, el país goza de una excelente posición estratégica y sus ciudadanos se encuentran altamente capacitados en temas tecnológicos, idiomas, servicios y manufactura; y son catalogados como mano de obra especializada, pero de bajo costo comparada con la de países desarrollados.

Por último, debe mencionarse que la estrategia de capacitaciones en temas vinculados al área de producción y operaciones —tales como Lean, Six Sigma y normas ISO, incluso desde la formación en los colegios técnicos— es la predilecta. Esto se debe a que les permite a los profesionales en operaciones ajustarse efectivamente a las demandas del entorno cambiante de las operaciones manufactureras y de servicios en el que se encuentran. Esta estrategia contribuye a que los profesionales se formen desde edades tempranas, por lo que el país destaca como centro predilecto de inversión extranjera, a través de los grandes centros de servicios compartidos (denominados *shared service centers*) o incluso por empresas cuyos departamentos completos de producción vienen a instalarse en el territorio nacional.

## **Conclusiones y recomendaciones**

El principal objetivo de la presente investigación fue conocer la manera en que los profesionales en gerencia de operaciones pueden volverse más atractivos dentro del mercado costarricense, incrementando la inversión extranjera directa. De manera que, con base en la investigación y los datos recopilados, se concluye que la estrategia óptima para cumplir con este fin sería la creación de un programa versátil en alianza con instituciones como el Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas y el Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales, con el que se instruya a los gerentes de operaciones en temas como Lean Manufacturing, Six Sigma y Normas ISO, los cuales son indispensables para que los gerentes de

operaciones puedan desenvolverse de manera adecuada dentro de su entorno laboral, y sean más atractivos en el mercado, ya que se pueden ajustar efectivamente a los cambios del entorno y laborar tanto en el sector de la manufactura como de los servicios. Además, el programa debe reforzar al mismo tiempo la comunicación efectiva y demás habilidades blandas requeridas para cumplir con las expectativas organizacionales, en el corto, mediano y largo plazos.

Como bien se sabe, el mercado laboral costarricense, y en especial el de operaciones, es altamente valorado ante las naciones extranjeras, ya que se sabe que el país cuenta con mano de obra muy capacitada no solamente en la parte técnica, sino también en idiomas y tecnologías, volviéndolos profesionales versátiles que se adaptan a diversos giros de negocios, fomentando la inversión extranjera directa, a través del establecimiento de centros de servicios compartidos. Dado este panorama, resulta fundamental que las universidades realicen capacitaciones mensuales en temas de actualidad, así como un arduo escrutinio de los programas que ofertan en su malla curricular, de manera que se les brinde a los profesionales, formación en áreas de gestión empresarial, pero al mismo tiempo educación en temas de gestión y logística industrial, diseño integral de procesos, telemática, ingeniería de servicio al cliente y calidad industrial, tal como lo ofrece la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología en sus programas de estudio.

Por ende, como recomendación, se propone que tanto las universidades como las asociaciones profesionales y los colegios técnicos brinden talleres y charlas en temas actuales de las operaciones tales como Lean Manufacturing, Six Sigma, normas ISO, gestión total de la calidad, planeación estratégica y análisis de riesgos, entre otros. Dichas actividades pueden realizarse de forma tanto presencial como virtual, ya que la condición sanitaria actual ha creado un nuevo estilo de vida, donde muchas personas han desarrollado sus actividades diarias alrededor de los medios digitales.

Además, se propone desarrollar especializaciones en temas de procesos de fabricación de dispositivos médicos en las empresas manufactureras, como

las ubicadas en la Zona Franca del Coyol de Alajuela, donde los interesados puedan obtener conocimientos desde el nivel de auxiliar hasta el técnico y experto, y que se les asignen certificaciones profesionales al culminar cada uno de los niveles, que sean reconocidas a nivel nacional, con el fin de poder colocarse en las grandes empresas de manufactura liviana, avanzada y agrícola; así como en tecnología médica, farmacéutica, biotecnología y dispositivos médicos. Por otra parte, en dichas capacitaciones se deberían incorporar problemas o casos de estudio en los que los profesionales puedan aplicar el liderazgo estratégico en la solución de problemas, así como el diseño de alternativas innovadoras y creativas, uso de tecnologías e incluso otros idiomas.

Asimismo, se debe considerar que los profesionales no deben esperar a graduarse para tener contacto con estos programas, y no existe una mejor manera de adquirir las bases y desarrollar una ventaja competitiva, que desde su formación universitaria o en los colegios técnicos. Además, los centros de enseñanza pueden impartir cursos libres o de actualización profesional —tanto de manera presencial como virtual—, que se enfoquen en habilidades estratégicas y en los procesos manufactureros y el cliente, además de fortalecer las habilidades tecnológicas y de idiomas que son ampliamente demandadas por las multinacionales, todo con el objetivo de incrementar la inversión extranjera directa en el país.

Toda esta preparación les proporcionaría a los profesionales, condiciones favorables en el momento de buscar y obtener un puesto en el territorio costarricense, ya que contarían no solo con habilidades técnicas propias de su disciplina, sino también con competencias blandas que son inherentes a cada profesional, que no pueden ser copiadas fácilmente por las máquinas y que nada más deben ser reforzadas.

Es importante mencionar que algunos sectores en específico, tales como tecnología médica, farmacéutica, biotecnología y dispositivos médicos, pueden requerir el desarrollo más profundo de competencias vinculadas al área tecnológica y de manufactura, ante lo cual las diversas especializaciones permitirían validar que el profesional ha pasado por un proceso de adquisición

de conocimientos vinculados a la división en la que se desempeña, que más que un lujo, representan una necesidad en el mercado actual de los centros de servicio compartidos.

Se debe tener presente que el propósito fundamental del país, con esta estrategia, es incrementar la inversión extranjera directa a través de la creación de Centros de Servicios, basados en el atractivo de la mano de obra costarricense, la cual es altamente capacitada. Esto se logra gracias a las operaciones en las ramas de manufactura y de servicios, y debe ser visto como un motor del crecimiento organizacional. No se debe dejar de lado que la gerencia de operaciones se enfoca en optimizar los procesos, transmitiendo el valor organizacional de una manera centralizada en el cliente, y en la profunda comprensión y conocimiento de este. De manera que, en el entorno competitivo mundial, se requiere desatar el poderoso potencial de los profesionales en gerencia de operaciones, lo cual se logra con individuos adecuadamente versados en tecnologías e idiomas, y con una mezcla de competencias blandas y técnicas que los hagan irresistibles en el mercado.

## Referencias

- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., De la Cruz-Morales, F. del R. y Sangerman-Jarquín, D. M. (2007). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE. (2022a). *Capacidades Habilitadoras. El conjunto de cualidades necesarias para triunfar en los negocios*. <https://www.cinde.org/es/capacidades>
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE. (2022b). *Ciencias de la Vida. Diseñando soluciones centradas en el paciente para la era de la atención conectada*. <https://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/ciencias-vida>
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE. (2022c). *Sector Manufactura. Un enfoque de fabricación inteligente bajo los más rigurosos estándares de excelencia*. <https://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/manufactura>

Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE. (2022). *Costa Rica: Exportaciones de dispositivos médicos por nivel de sofisticación.* <https://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/ciencias-vida>

Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, CINDE. (2020). *Costa Rica: Empleo por subsector.* <https://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/manufactura>

Gestión. (2021). *Las 10 habilidades blandas que demandará el mercado laboral en el futuro.* <https://gestion.pe/economia/management-empleo/10-habilidades-blandas-demandara-mercado-laboral-futuro-nda-nnlt-261487-noticia/>

Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. <https://docplayer.es/201689733-Gladys-patricia-guevara-alban-1-alexis-eduardo-verdesoto-arguello-2-nelly-esther-castro-molina-3.html>

INCAE Executive Education. (2018, 29 de mayo). *La gerencia de operaciones es hoy más necesaria y relevante que nunca.*



<https://www.incae.edu/es/blog/2018/05/29/la-gerencia-de-operaciones-es-hoy-mas-necesaria-y-relevante-que-nunca.html>

Indeed Editorial Team. (2021). *15 Essential Operational Management Skills*.

<https://www.indeed.com/career-advice/resumes-cover-letters/operational-management-skills>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *El futuro del trabajo: En el mundo de la Industria 4.0*.

[https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_749337.pdf](https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_749337.pdf)

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población en estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pantaleón, I. y Salinas, E. (2021). *Un sector en crecimiento: los Centros de Servicios Compartidos el Costa Rica*.

<https://forbescentroamerica.com/2021/11/23/un-sector-en-crecimiento-los-centros-de-servicios-compartidos-el-costa-rica/>

People & Progress Group. (2021). *Competencias laborales imprescindibles para el 2022*. <https://people-progress.com/competencias-laborales-imprescindibles-para-el-2022/>

Rodríguez, O. (2021, 29 de octubre). Ocho de cada 10 centros de servicios realizan operaciones de alta complejidad desde Costa Rica. *La*

*Nación.* <https://www.nacion.com/economia/empleo/ocho-de-cada-10-centros-de-servicios-realiza/ADELBT2CIFB7LMPOS3FIH5BSPU/story/>

Worthy, B. (2022). *Five Key Tips for Succeeding as An Operations Manager*  
<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/01/07/five-key-tips-for-succeeding-as-an-operations-manager/?sh=3a851db9723c>

## **Anexo 1. Preguntas para la encuesta de recopilación de datos**

1- ¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino
- Otro

2- ¿Cuál es su rango de edad?

- 20-35
- 36-45
- 46-65
- 65+

3- ¿En cuál campo de operaciones ha trabajado?

- Manufactura
- Servicios

4- ¿Cuál grupo de competencias considera usted que son las más importantes?

- Competencias blandas (por ejemplo, liderazgo efectivo)
- Competencias técnicas o laborales (por ejemplo, planeación estratégica)
- Ambas

5- Enumere las siguientes competencias blandas, del 1 al 5, siendo 1 la más importante y 5 la menos importante.

- Comunicación efectiva
- Priorización de actividades
- Eficiencia y efectividad
- Centricidad en el cliente
- Liderazgo efectivo

6- Enumere las siguientes competencias técnicas, del 1 al 5, siendo 1 la más importante y 5 la menos importante

- ( ) Planeación estratégica
- ( ) Análisis de riesgos
- ( ) Manejo de presupuestos
- ( ) Toma de decisiones gerenciales
- ( ) Conocimientos técnicos vinculados al área

7- Enumere las siguientes competencias por orden de importancia para que los profesionales en operaciones puedan desempeñarse exitosamente en el mercado laboral costarricense, siendo 1 la más importante y 5 la menos importante.

- ( ) Manejo de tecnologías
- ( ) Liderazgo estratégico
- ( ) Manejo de un segundo idioma
- ( ) Conocimientos vinculados al área de producción y operaciones (Lean, Six Sigma, ISO)
- ( ) Análisis de riesgos

8- De acuerdo con su criterio, enumere las siguientes estrategias para desarrollar a los profesionales en operaciones, incrementando así la inversión extranjera directa (establecimiento de centros de servicios compartidos y de manufactura en el país).

- ( ) Capacitaciones presenciales/virtuales en idiomas y tecnologías.
- ( ) Talleres de habilidades blandas para profesionales en operaciones.
- ( ) Capacitaciones en temas vinculados al área de producción y operaciones: Lean (método innovador que busca optimizar los procesos de gestión y productivos de una empresa), Six Sigma (metodología de mejora de procesos), normas ISO, inclusive desde la formación en los colegios técnicos.

## Anexo 2. CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA

8 de agosto de 2022

Señores  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología  
Presente

Estimados señores:

Por este medio hago constar que revisé el trabajo de investigación “¿De qué manera pueden volverse más atractivos los profesionales en gerencia de operaciones dentro del mercado laboral costarricense, a fin de incrementar la inversión extranjera directa?”, de Ericka Valverde Muñoz, con el fin de que estuviera de acuerdo con las normas actuales de redacción y ortografía de la lengua española.

Atentamente,

OLGA CECILIA  
CORDOBA  
RODRIGUEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
OLGA CECILIA CORDOBA  
RODRIGUEZ (FIRMA)  
Fecha: 2022.08.08 13:28:57  
-06'00'

Filóloga UCR-010841  
MTE  
Cel.: 8397-4215  
Correo: o\_cordobar@hotmail.com