

**Efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector constructor ubicada en
Bogotá D.C**

Proyecto de Investigación Maestría en Gerencia del Talento Humano

**Mónica Vega Castañeda
Álvaro Osuna Padilla
Autores**

Dra. Zully Helena Ponce Palacio
Director del Proyecto

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad
Programa Maestría en Gerencia del Talento Humano
Bogotá, DC – Abril 2025



Resumen

El presente estudio tiene como objetivo describir la efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá - Colombia, considerando tres dimensiones clave: insumos, mediadores y resultados, tanto a nivel grupal como organizacional. El proceso metodológico utilizado en esta investigación fue de carácter cuantitativo, con un enfoque descriptivo y de corte transversal. Participaron 99 trabajadores de una empresa del sector de la construcción, quienes de manera voluntaria y tras aceptar el consentimiento informado, completaron el instrumento denominado Inventario para Evaluar la Efectividad de los Equipos de Trabajo (IET), diseñado para medir la variable de estudio. Con respecto a los resultados, se evidencia que los participantes le brindan mucha importancia a la colaboración, el liderazgo y la capacidad de adaptación; sin embargo, consideran que existen oportunidades de mejor como lo son la evaluación del desempeño y la delegación de tareas. Asimismo, algunos perciben que no se realiza un reconocimiento adecuado a la labor sobresaliente o al esfuerzo. Dentro de las conclusiones se destaca, a nivel general, que los equipos de trabajo en la empresa objeto de estudio evidencian una alta efectividad, pese a ello, se requieren mejoras en algunas áreas, por ejemplo, en asignación de labores y tareas, en la comunicación asertiva, reconocimiento y méritos a logros cumplidos, los cuales son de gran importancia para el fortalecimiento del desempeño de los equipos y a nivel organizacional.

Palabras Clave: Efectividad de equipos de trabajo, Gestión del Talento Humano, Empresa Sector Construcción.



Abstract

The present study aims to describe the effectiveness of work teams in a company in the construction sector in the city of Bogotá - Colombia, considering three key dimensions: inputs, mediators and results, both at group and organizational level. The methodological process used in the research was quantitative, with a descriptive and cross-sectional scope; the participants were 99 workers from a company in the construction sector, who voluntarily and accepting informed consent filled out the instrument called Inventory to Evaluate the Effectiveness of Work Teams (IET) to measure the study variable. Based on the above, the results refer to the fact that the team positively values the capacity for adaptation, collaboration and leadership, although areas for improvement in the delegation of tasks and performance evaluation are highlighted. Additionally, although the workers infer that the work team is effective and meets the strategic objectives of the company, some of them consider that there is no evidence of adequate recognition for their efforts. The conclusions highlight, at a general level, that the work teams in the company under study show high effectiveness, despite this, improvements are required in some areas, for example, in the assignment of tasks and duties, in assertive communication, recognition and merits for achievements, which are of great importance for strengthening the performance of the teams and at an organizational level.

Keywords: Effectiveness of work teams, Human Talent Management, Construction Sector Company.



Tabla de Contenido

Situación del problema.....	8
Justificación.....	10
Objetivos Generales y Específicos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	12
Antecedentes Teóricos y Empíricos.....	13
Diseño Metodológico	22
Tipo de Investigación	22
Participantes	22
Tipo de muestreo	22
Instrumento de Recolección de Datos	23
Recolección de datos	23
Análisis de datos.....	24
Aspectos Éticos	24
Resultados	25
Caracterización sociodemográfica a los participantes del estudio	25
Identificación las variaciones de la efectividad de los equipos de trabajo de acuerdo con los datos sociodemográficos de los trabajadores.....	26
Nivel de efectividad de los equipos de trabajo en la empresa estudiada.....	32
Discusiones.....	34
Conclusión.....	36
Referencias	37
Anexos.....	41

Listado De Tablas

Tabla 1 <i>Sexo</i>	25
Tabla 2 <i>Edad</i>	25
Tabla 3 <i>Tipo de Contrato</i>	25
Tabla 4 <i>Nivel Jerárquico</i>	26
Tabla 5 <i>Dimensión No. 1 Insumos del individuo</i>	26
Tabla 6 <i>Dimensión No. 2 Insumos del Líder</i>	27
Tabla 7 <i>Dimensión No. 3 Insumos de la Organización</i>	27
Tabla 8 <i>Dimensión No. 4 Mediadores Procesos</i>	28
Tabla 9 <i>Dimensión No. 5 Mediadores Emergentes y Mixtos</i>	28
Tabla 10 <i>Dimensión No. 6 Resultados del Individuo y del Equipo</i>	29
Tabla 11 <i>Dimensión No. 7 Resultados de la Organización</i>	29
Tabla 12 <i>Sexo y la variable total de la escala</i>	30
Tabla 13 <i>Edad y la variable total de la escala</i>	31
Tabla 14 <i>Nivel jerárquico y la variable total de la escala</i>	31
Tabla 15 <i>Tipo de contrato y la variable total de la escala</i>	32



Listado De Anexos

Anexo 1 <i>Instrumento con sus preguntas y opciones de respuesta</i>	41
Anexo 2 <i>Solicitud autorización uso Inventario IET para proyecto de investigación</i>	43
Anexo 3 <i>Carta de la empresa</i>	44
Anexo 4 <i>Captura del forms del cuestionario (Excel)</i>	45



Listado De Figuras

Figura 1 <i>Modelo de Tuckman</i>	17
Figura 2 <i>Modelos más influyentes en la teoría de la efectividad del equipo de trabajo</i>	18



Situación del problema

El trabajo en equipo es una característica fundamental de la naturaleza humana. Desde los albores de las primeras sociedades, el ser humano ha aprendido a unirse a los miembros de sus clanes y tribus con el fin de asegurar su supervivencia, satisfacer sus necesidades esenciales y elevar su calidad de vida (Ruiz, 2021).

En el contexto referente actual, la construcción de equipos de trabajos altamente efectivos requiere de recursos que, sin duda, factores claves como la comunicación asertiva, el liderazgo y la conexión de los grupos de trabajo desempeñan un rol indispensable en el rendimiento y productividad en las empresas a nivel global. De este modo, un liderazgo eficaz se transforma en uno de los principales impulsores de la productividad en los equipos laborales. Un liderazgo inadecuado puede generar confusión, desmotivación y conflictividad, lo cual puede afectar la eficacia de los equipos (Mejía y Niño 2023).

La eficacia de los equipos se caracteriza por una característica fundamental: la comunicación. En términos generales, en las organizaciones, las decisiones deben ser tomadas con prontitud, y una comunicación clara y eficaz es indispensable para prevenir errores y demoras. Las dificultades de comunicación pueden provocar malinterpretaciones, lo cual puede provocar un retraso en las actividades y labores en la organización, lo cual podría comprometer la calidad del trabajo (Sojdie, 2023).

El clima organizacional se establece a partir de los valores y la cultura de la empresa, pero también depende de la manera en que se gestionan las relaciones laborales y se resuelven los conflictos dentro del equipo (Conexión Esan, 2018).

Se resalta que la toma de las decisiones dentro de los equipos de trabajo es clave para lograr la eficacia. En las situaciones en que las decisiones se toman de manera colaborativa, con apertura a la escucha de opiniones, se alcanza una efectividad en las soluciones tomadas y se fortalece el compromiso (Team Asana, 2025).

La eficacia dentro los equipos en las organizaciones puede afectarse por muchos factores de índole interno y externo, que están asociados aspectos como como la rotación, la falta de comunicación asertiva y los inconvenientes que se pueden presentar a raíz del nivel formativo de los empleados. Lo cual podría ser un obstáculo entre la cooperación y la sinergia requeridas para lograr los objetivos de la empresa (Martins, 2024).

También, es fundamental comprender las nuevas tendencias laborales, las cuales se hacen emergentes a raíz de lo evidenciado en la emergencia sanitaria pandemia, y como estas



han sido recibidas y adoptadas por los empleados. Este entendimiento nos permite discernir los retos que se presentan para el modelo de trabajo tradicional, que se distingue por la presencialidad y un bajo compromiso con la digitalización, en contraposición a las preferencias actuales del personal. La pandemia ha propiciado transformaciones notables en la percepción que los individuos poseen sobre la vida y el trabajo (Drake, 2022).

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la efectividad en los equipos de trabajo de una organización del sector productivo de la construcción ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.?



Justificación

La efectividad de los equipos se convierte en una pieza importante en el alcance de las metas corporativas; es así como la productividad de estos equipos de trabajo se relaciona de forma directa con la posibilidad de que los integrantes se unan por un objetivo en común optimicen la ejecución de las tareas, disminuyan los conflictos dentro del equipo e incrementen su satisfacción laboral. En este escenario, la eficacia de los equipos no se circunscribe únicamente a la ejecución de tareas, sino que implica una interacción entre los integrantes que promueve la colaboración constante. La falta de efectividad podría provocar tensiones (Lucena, 2020).

En particular, en Team Asana (2025) señalan que un equipo adecuadamente integrado tiene la capacidad de prever problemas, proponer soluciones innovadoras y asegurar el cumplimiento de los plazos preestablecidos. En consecuencia, la optimización de la eficacia de los equipos se traduce directamente en un incremento de la competitividad de las empresas, las cuales tendrán la capacidad de proporcionar resultados más gratificantes, con un margen de error reducido y niveles superiores de satisfacción al cliente.

De este modo, el presente estudio proporciona a las empresas del sector construcción la posibilidad de optimizar sus procesos internos y fortalecer sus competencias. Al enfocarse en la efectividad de los equipos de trabajo, las empresas podrán abordar de manera más eficiente los retos inherentes al sector económico como la construcción, tales como los plazos ajustados y la administración de recursos limitados. Para ello, es importante mencionar que se ha abordado este tema ampliamente cuando se hace una revisión del estado del arte, sin embargo, existen pocas investigaciones recientes sobre la variable de estudio estudiada en el sector construcción.

El trabajo en equipo en todos los sectores empresariales es esencial y sobre todo en el sector de la construcción, el cual se caracteriza por contar con proyectos robustos y complejos que requieren del aporte permanente de diferentes áreas y disciplinas (Cavero, 2021). El estudio de la efectividad de equipos de trabajo es crucial porque de esta competencia depende el cumplimiento de las tareas y tiempos establecidos en los proyectos, además de la calidad y la gestión de recursos de forma eficiente.

Tomando lo anterior, se puede mencionar que las empresas del sector de la construcción se destacan por manejarse en un contexto muy dinámico, donde existen distintos actores y



aspectos que repercuten en el rendimiento de los equipos de trabajo, los cuales tienen el propósito de trabajar conjuntamente para alcanzar las metas empresariales (Factorial, 2025).

Es así como es necesario buscar estrategias para aportar en la efectividad de los equipos en las empresas porque esta competencia permea de forma positiva la productividad, el clima laboral, la motivación y la estabilidad emocional.



Objetivos Generales y Específicos

Objetivo General

Describir la efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector constructor ubicada en Bogotá D.C.

Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente a los participantes del estudio conociendo sus disposiciones en el proyecto de investigación.
- Identificar las variaciones de la efectividad de los equipos de trabajo de acuerdo con los datos sociodemográficos de los trabajadores (sexo, edad, nivel jerárquico al que pertenece en la empresa).
- Establecer el nivel de efectividad de los equipos de trabajo en la empresa estudiada desde sus tres dimensiones que son insumos, mediadores y resultados a nivel grupal y organizacional.



Antecedentes Teóricos y Empíricos

Antecedentes teóricos

Para poder entender la variable de estudio de esta investigación, hay que abarcar el tema de la Gestión del Talento Humano, el cual integra todas las estrategias implementadas por las organizaciones con la finalidad de atraer, retener, potencializar y motivar a sus trabajadores, esto implica gestionar procesos como el reclutamiento y selección del personal, la capacitación, formación y desarrollo, y la evaluación del desempeño, todo ello garantizando que los empleados sean competentes en su labor y que se identifiquen con los valores y objetivos de la organización (Unir, 2021).

Teniendo en cuenta postulados teóricos importantes para el tema de efectividad de los equipos de trabajo, se encuentra la teoría de recursos y capacidades de Barney (1991), en la cual se aborda que el logro de la ventaja competitiva sostenible depende en cierta medida de la administración eficiente de los recursos, especialmente el factor humano en lo que respecta a sus competencias laborales, ya que estas son particulares, muy propias y difíciles de imitar.

Esta teoría sostiene que, al potencializar las habilidades de las personas dentro de la organización, se logrará establecer límites fuertes para la entrada de las empresas que son la competencia y garantizar la innovación en el mercado. Esta afirmación evidencia lo fundamental de atraer, retener y formar los talentos en la empresa porque se asegura el maximizar el potencial en las personas de la empresa (Barney, 1991).

Finalmente, la teoría anteriormente mencionada, contribuye a la comprensión la forma en que las empresas se orientan a desarrollar las habilidades de los trabajadores con el fin de mantener la innovación y adaptarse a los cambios que se dan en el mercado.

Competencias Transversales, Habilidades Blandas o Soft Skills más valoradas en las empresas

Las competencias transversales no se refieren de manera directa a los conocimientos técnicos, pero aportan significativamente para un desempeño idóneo en el cargo (Giraldo, 2020). Consisten en habilidades tales como relacionarse con los demás, el pensamiento crítico, la comunicación asertiva, el liderazgo, entre otros, las cuales son importantes para el éxito en el rendimiento laboral. Las organizaciones buscan cada vez más este tipo de competencias porque contribuyen en la adaptación adecuada de los empleados, el logro de objetivos colectivos y el trabajo en equipo (Universidad de los Andes, 2023).

A continuación, se expresan las habilidades más atractivas para las organizaciones, las cuales son:

La comunicación efectiva, la cual es la capacidad de comunicar las ideas de manera oral y escrita con claridad, esta habilidad ayuda a mejorar la articulación entre los equipos y los niveles jerárquicos. (Gómez, 2025), señala que las empresas valoran a los empleados que tienen la capacidad de ajustar su estilo de comunicación en función de a quién se dirigen, ya sea un compañero, un superior o un cliente. Una comunicación eficaz reduce los malentendidos y mejora la eficiencia del trabajo, lo que tiene un impacto positivo en los resultados del proyecto.

Asimismo, la capacidad de resolver problemas es una habilidad muy demandada. Según Obando (2024) las empresas enfrentan retos complejos que requieren de colaboradores capaces de identificar problemas, analizar sus causas y proponer soluciones efectivas.

Por otra parte, el trabajo colaborativo es vital porque cuenta con unas características como la capacidad de compartir labores, colaborar entre los integrantes, y cumplir las metas comunes. Esta habilidad es muy necesaria cuando se presentan proyectos laborales que implican la colaboración de los miembros de la organización (Revelo, 2028). Cuando las empresas implementan estrategias para promover un ambiente colaborativo entre sus integrantes, estas acciones se ven reflejadas en un incremento de la innovación y la productividad. Es así como el trabajo en equipo involucra el respeto a distintos grupos de vista u opiniones, el fomento a ambientes laborales adecuados y la resolución de conflictos (Pérez, 2022).

Las organizaciones que fomentan un entorno colaborativo experimentan una mayor innovación y productividad porque los equipos eficaces logran mucho más de lo que cada miembro podría lograr individualmente. Además, el trabajo en equipo implica la capacidad de gestionar conflictos, respetar diversos puntos de vista y establecer un ambiente de trabajo armonioso (Pérez, 2022).

Otra competencia que complementa el trabajo en equipo es el liderazgo, el cual es vinculado a la influencia que se tiene en otros y con el rol de autoridad. Se puede definir como la capacidad de inspirar a los demás, poder tomar decisiones adecuadas, orientar a los equipos o grupos hacia el alcance del objetivo, incrementar la motivación del equipo, la generación y mantenimiento de una cultura organizacional positiva y un mayor compromiso en los involucrados (Team Asana, 2025).



De acuerdo a autores como Bass y Avolio (1994), el liderazgo transformacional es uno de los estilos más efectivos para fomentar el compromiso organizacional en los equipos de trabajo en las empresas. Y es por ello que, se podría afirmar que el liderazgo no solo es referente a la posición jerárquica, sino que se ha convertido en una competencia transversal que impacta en la efectividad de los equipos de trabajo, ya que inspira a los trabajadores a lograr un bien en común que se alinea con los objetivos estratégicos organizacionales.

Si bien es cierto que el liderazgo transaccional se centra en los incentivos y cumplimiento de normatividades, puede ser muy útil en organizaciones complejas como las empresas pertenecientes al sector de la construcción, las cuales demandan que los tiempos de entrega de sus edificaciones deben ser prácticamente precisos, sostenerse en los términos planeados, mantener un alto desempeño y ser consecuentes desde su concepción (Burns, 1978). Pese a ello, este estilo de liderazgo podría influir de manera negativa a largo plazo, ya que se requiere que los trabajadores cuenten con estímulos emocionales enfocados en estrategias que permitan el desarrollo constante de su bienestar en el tiempo.

Por su parte el liderazgo situacional, se considera un enfoque más competitivo, de dirección y delegación. De acuerdo con Hersey y Blanchard (1982), el dinamismo de este estilo permite que los equipos de trabajo puedan funcionar efectivamente en altos niveles de rotación, como sería el caso de las empresas de construcción, generando así, un mayor impacto el compromiso, comunicación efectiva, en el rendimiento y la productividad de los trabajadores con respecto a la contextualización competitiva.

Los miembros de equipos de trabajo altamente efectivos se fortalecen desde una perspectiva inclusiva, en donde la comunicación asertiva de sus líderes, las estrategias adoptadas de estilos como el servidor y participativo suelen ser eficaces en ambientes donde se requiere alto nivel de compromiso, colaborativo y de confianza (Greenleaf, 1977).

Definición del concepto Equipos de Trabajo según autores

La eficacia de los equipos de trabajo es esencial para la psicología organizacional y la gestión empresarial, y es así como los equipos registran sus objetos de manera eficiente. No se limita exclusivamente a los resultados finales, sino también a la gestión de recursos, habilidades y relaciones para apoyar los objetivos de la empresa (VIU, 2022).

Según Montoya (2016), la performance no solista implica la concretización de objetos, pero también la preservación de una alta calidad en el trabajo realizado y un esfuerzo colaborativo entre los miembros del equipo. En otras palabras, la eficacia se define tanto por



el contenido como por la metodología utilizada en la realización del trabajo. Un equipo efectivo no está solo en sus metas, sino que también significa que está integrado y motivado, involucrado y satisfecho con el proceso.

La excelencia del trabajo no se limita sólo a los aspectos técnicos, sino que también revela el sentido de pérdida, liderazgo y dinámica entre los integradores. Es fundamental establecer una estructura organizacional basada en el respeto, la confianza y el compromiso para que los equipos no sean solitarios en su productividad, sino que también sean rentables desde el punto de vista económico y social (Montoya, 2016).

Por el contrario, Thompson (2019) argumentó que no estamos suficientemente medicados por los resultados de un equipo; También debes considerar cómo trabajar para eliminarlos. Esto demuestra excelentes interacciones entre los miembros, la capacidad de resolver conflictos de manera constructiva y la capacidad de adaptarse a nuevos comentarios. En esta perspectiva, la dinámica de grupo incluye la comunicación, el volumen de decisiones colectivas y la coordinación de tareas que son fundamentales para que los equipos compartan sus metas de acuerdo con los valores de la organización (Team Asana, 2025).

La cultura organizacional está estrechamente vinculada a la eficacia del equipo. Cuando una organización fomenta una cultura que resulta de la colaboración, el respeto mutuo y la toma de decisiones compartida, los equipos tienen más probabilidades de lograr un mayor rendimiento. Sin embargo, una cultura competitiva o mal organizada puede obstaculizar la eficacia del equipo, incluso si sus miembros tienen habilidades excepcionales (Rincón, 2021).

Orígenes y Evolución de la Efectividad de los Equipos de Trabajo

En el transcurso del tiempo, el concepto de equipo de trabajo, se ha ajustado a las transformaciones que se presentan en la sociedad, el mercado laboral y en la tecnología.

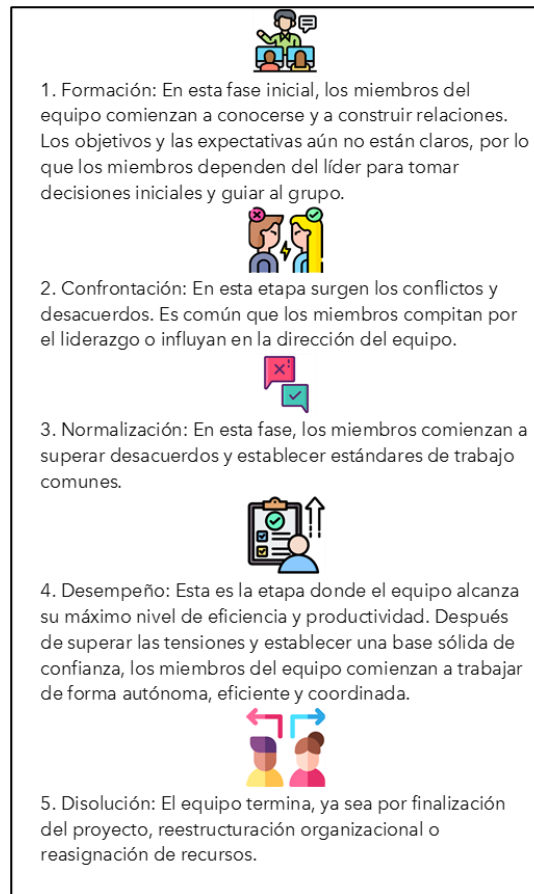
Mayo (1933) en su estudio identificó la efectividad de los equipos de trabajo, cuando elementos psicológicos y sociales relacionados con el sentido de pertenencia y la motivación a los trabajadores influían en el desempeño grupal.

En 1965 Tuckman establece un modelo donde se expone el desarrollo de los equipos en las empresas por medio de cinco fases en las que en su avance se alcanza una mayor cohesión y efectividad. A continuación, se describen los pasos:



Figura 1

Modelo de Tuckman



Nota: Elaboración propia a partir de Tuckman (1965).

Posteriormente, Belbin (1981) estudió los distintos papeles que desarrollan los integrantes de un equipo. En esta teoría se expresa que la distintas habilidades y rasgos de personalidad de las personas tienen incidencia en el rendimiento del equipo, además se evidencian 9 roles o papeles fundamentales para el funcionamiento óptimo del grupo, algunos de ellos son el de coordinador, el que implementa y el que crea. Cuando un equipo demuestra ser equilibrado y con unos roles en el que se complementan de forma adecuada como consecuencia se logra productividad y trabajo armonioso.

Luego, Hackman (1987) expone las condiciones necesarias para un funcionamiento óptimo de un equipo, dentro de ellas se destacan un ambiente de apoyo, habilidades en colectivo, la manera en que está estructurado el equipo, el contexto donde se desempeña y metas claras para alcanzar el éxito en un equipo de trabajo. Este autor también incluye el liderazgo y el diseño de trabajo efectivo para aportar a la productividad.

Por último, Lencioni (2002) expresa que hay cinco problemas que afectan la efectividad de los equipos, tales como la desconfianza, temor a que se generen conflictos, el poco o nulo compromiso, el no asumir la responsabilidad y no centrarse en los resultados. Esta teoría ayuda en el diagnóstico y oportunidades de mejora en los equipos de trabajo.

Teorías en las que se fundamenta la Efectividad de los Equipos de Trabajo

El estudio sobre los equipos de trabajo ha sido constante y ha venido evolucionando con el tiempo, es así como desde hace mucho tiempo se han generado distintas teorías y modelos que han robustecido este tema para beneficio sobre todo de las empresas y su búsqueda de aspectos que apalanquen el cumplimiento de los objetivos. De esta manera, se presentan los siguientes modelos:

Figura 2

Modelos más influyentes en la teoría de la efectividad del equipo de trabajo

Modelo de entrada-proceso-salida (IPO)

El modelo Entrada-Proceso-Salida (IPO), propuesto por McGrath (1964), es uno de los primeros modelos conceptuales utilizados para estudiar la eficacia del equipo. Según este modelo, la eficacia de un equipo depende de componentes altamente interdependientes: insumos, procesos que ocurren dentro del equipo y resultados. Los "insumos" se refieren a factores tales como las características individuales de los miembros, los recursos disponibles y las condiciones organizacionales. Por otras razones, los "procesos" se refieren a interacciones entre el equipo, a historias como la comunicación, el volumen de decisiones y la resolución de conflictos (McGrath, 1964).

Modelo CORE

El modelo CORE, propuesto por McGrath en 2000, amplió la marca del modelo IPO para proporcionar una introducción más detallada de los términos y condiciones que influyen en los procesos internos de los equipos. El modelo CORE se basa en la idea de que la efectividad del equipo depende no sólo de los procesos internos, sino también de las condiciones externas y de los recursos disponibles para los equipos. En este modelo, las "condiciones" se refieren a factores contextuales y organizacionales, historias como la cultura organizacional, las estructuras y los objetos establecidos por el equipo. Las "operaciones" son procesos internos, como las interacciones entre miembros, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Los "recursos" incluyen tanto los recursos humanos (habilidades, experiencias, capacidades) como los materiales y las tecnologías.

Modelo de entrada-mediador-salida-entrada (IMOI)

El modelo IMOI, desarrollado por Ilgen et al. (2005), incluye además el modelo IPO para incluir un mediador entre insumos y resultados. Este modelo reconoce la importancia de los procesos internos para determinar los resultados. Según el modelo IMOI, los "inputs", como las características del equipo y los recursos disponibles, influyen en los "mediadores", es decir, sus interacciones entre los miembros, la comunicación y las decisiones que se toman dentro del equipo. El modelo único IMOI también reconoce que los resultados de un equipo pueden convertirse en nuevos insumos para equipos futuros, creando un ciclo continuo de insumos, apoyo, resultados y retroalimentación. Esto permite a los equipos aprender de sus experiencias y mejorar con el tiempo, donde el proceso de mejora continua sin demoras.

Modelo de Rico et al. (2010)

Rico et al. (2010). Se trata de un modelo en el que la eficacia de los equipos no depende de sus procesos internos, sino también de cómo interactúan con las condiciones externas y de las características individuales de los miembros del equipo. En su modelo, Rico et al. (2010) consideran la importancia de factores como la motivación de los miembros, la estructura organizacional y las normas del grupo, y cómo estos influyen en la efectividad del equipo a largo plazo. Esta configuración proporciona toda la interacción entre los diferentes factores y, como configuración multidimensional, es esencial para comprender plenamente el desarrollo del equipo.

Nota: Elaboración propia

La figura 2, describe modelos que han sido influyentes en la efectividad de los equipos de trabajo, pese a ello, autores como McGrath (1964) y Hackman (1983) mencionan que existen algunos referentes que permiten una mayor comprensión desde el enfoque de Insumos, Mediadores y Resultados (IMR).

Desde esta premisa, la existencia de factores importantes como el clima organizacional, el tipo de liderazgo y un buen programa de incentivos impactan en la manera integral en que la gestión de los insumos y los recursos no se limite al líder, sino que se armonice el equipo de trabajo haciéndolo altamente efectivo.

La resolución de conflictos, la comunicación efectiva y la confianza entre los equipos de trabajo deben ser decisivos en las organizaciones (Robbins y Judge, 2009), es decir qué, los mediadores se destacan por permitir una mejor adaptación a los cambios del entorno en las empresas.

A partir de lo anterior, se genera un mayor compromiso por parte de los trabajadores, que al sentirse realmente vinculados con la empresa y sus objetivos estratégicos (Decy y Ryan, 2000), crean un alto sentido de pertenencia, obteniendo resultados satisfactorios, en los cuales todos son beneficiados. Los trabajadores se sienten con propósito y consolidan una identidad del equipo dentro de la empresa.

Antecedentes Empíricos

En la investigación realizada por Sánchez y Gutiérrez (2020) se analiza la influencia de las habilidades emocionales en la eficacia de los equipos de trabajo, especialmente dentro de las empresas tecnológicas. Cabe aclarar que se busca identificar la afectación que tienen las habilidades emocionales de los integrantes del equipo sobre su rendimiento y resalta la inteligencia emocional en aspectos relacionados con la cohesión grupal, la toma de decisiones grupales y la resolución de conflictos. Los hallazgos en esta investigación señalan que los equipos se caracterizan por un alto nivel de inteligencia emocional pueden mostrar grados importantes de efectividad comunicacional, de solución de conflictos y además un rendimiento sobresaliente.

Así, los autores sugieren que las empresas tecnológicas deben considerar la gestión de las emociones como un factor fundamental para mejorar la efectividad de sus equipos, recomendando la implementación de programas de entrenamiento en inteligencia emocional para fortalecer el desempeño organizacional (Sánchez & Gutiérrez, 2020).



Acerca del tema de liderazgo transformacional y su relación con la efectividad de los equipos de trabajo en el sector manufacturero, Pérez y Rodríguez (2021) centraron su investigación en empresas medianas y grandes del sector antes mencionado, concluyendo que los equipos tienen líderes con estilo transformacional, quienes inspiran, motivan y comunican una visión de forma clara, logran un rendimiento superior. Estos líderes se caracterizan por fomentar la participación de los integrantes del equipo, despertar la autonomía y establecer un entorno de confianza, los cuales son elementos primordiales para el éxito del equipo (Pérez & Rodríguez, 2021).

En la investigación realizada por García et al. (2022), trabajaron el efecto de la diversidad en la efectividad de los equipos de trabajo, específicamente en las empresas del sector servicios. En los resultados se expone que la diversidad se puede tornar una ventaja o un reto ya que los equipos con un componente de diversidad pueden establecer soluciones con un contenido creativo e innovador, sin embargo, se pueden presentar dificultades debido a las distintas formas de pensar y experiencias vividas lo cual se convierte en una barrera comunicacional y de toma de decisiones. Para ello, los autores recomiendan la implementación de programas y actividades que promuevan la comunicación efectiva y la integración

Por su parte, Johnson y Smith (2023) investigan sobre la potencialización de habilidades interpersonales, en las cuales se destacan la comunicación efectiva y la empatía porque estas ayudan en un trabajo en equipo adecuado en las organizaciones del sector tecnológico. En los hallazgos de este estudio se destaca que los equipos cuyos miembros poseen habilidades interpersonales, pueden resolver problemas o conflictos eficientemente y de manera más colaborativa visualizándose esto en la productividad.

Brown et al. (2023) estudian el vínculo entre el liderazgo y el desempeño del equipo en los contextos laborales. Específicamente se analizó la forma en que los programas de capacitación orientados en liderazgo incorporan elementos comunicacionales, emocionales y como estos repercuten en el compromiso y la motivación de los trabajadores. Se llega a concluir que los líderes que reciben una formación y capacitación adecuadas tienden a orientar eficientemente a sus equipos porque pueden crear un clima laboral orientado a resultados y muy positivo, esto a su vez aporta en la eficacia organizacional.

Por su lado, Williams y Thompson (2024) investigan las habilidades colaborativas y su relevancia en los equipos de trabajo de orden multidisciplinar, evidenciando que la disposición de trabajar en equipo y de resolver conflictos de forma eficiente son claves para

asegurar que un proyecto será exitoso. Como particularidad, los equipos mayormente adaptados y cooperativos lograron cumplir con sus objetivos minimizando los errores y costes en el sector de la construcción.

Taylor y Williams (2023) abordan la gestión de los equipos en empresas globales, resaltando la diversidad cultural en lo que concierne a la eficacia del equipo. Como hallazgo refieren que en los contextos organizacionales internacionales la adaptación a las distintas culturas y el trabajo intercultural es crucial para el desempeño del equipo. Cuando se apoya la inclusión cultural se mejora el ambiente de trabajo y se incrementa la competitividad de la empresa en el mercado.

A modo de cierre, la investigación de Lee y Park (2024) estudia el efecto de la motivación intrínseca sobre la productividad del equipo en el sector de la tecnología. Expone que cuando los integrantes del equipo evidencian motivación por la finalidad y la misión de la organización, el rendimiento aumenta sustancialmente. Además, si los equipos cuentan con una gran motivación interna pueden ser mayormente creativos, comprometidos y colaborativos, traduciéndose en mucha innovación y competitividad para la empresa.



Diseño Metodológico

El presente estudio cuenta con un diseño cuantitativo, el cual se caracteriza por contar con un conjunto de fases estructuradas como la generación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis de los mismos usando herramientas estadísticas (Hernández y Mendoza, 2018).

Tipo de Investigación

Se utiliza un diseño no experimental de corte transversal, con alcance descriptivo. Según Hernández y Mendoza (2018), el diseño no experimental se caracteriza por la observación de las variables tal como se presentan de manera natural, sin intervenir ni manipularlas. En este caso, se examinan las variables en el contexto del entorno laboral de una empresa del sector construcción.

Participantes

Los participantes fueron en total 101 empleados de una empresa del sector de la construcción en Bogotá D.C. Colombia, La elección de esta población se basa en el propósito del estudio de analizar la efectividad de los equipos de trabajo en un entorno particular, donde los participantes desempeñan un papel directo en el éxito de los proyectos de construcción en la ciudad.

Los criterios de inclusión se centraron en los trabajadores que están formalmente empleados por la empresa.

Tipo de muestreo

No probabilístico por disponibilidad. Se realizó bajo un muestreo no probabilístico por disponibilidad, como cita Hernández y Mendoza, (2018) son también definidas como muestras dirigidas, como primicia de una muestra no probabilística, desde un enfoque cuantitativo, es que ésta se emplea para fijar diseños de estudios que no requieren una representación amplia de elementos de una población, sino una minuciosa y vigilada deliberación de casos, seleccionando personas o incidentes típicos sin que sean estadísticamente representativos (p. 215).



Instrumento de Recolección de Datos

Inventario de evaluación de la Efectividad de los Equipos de Trabajo (IET): Este instrumento fue diseñado por Delgado-Abella et al. (2019) y ha sido validado para su aplicación en la población colombiana; está compuesto por 33 ítems distribuidos en tres dimensiones clave:

1. **D1: Insumos:** El liderazgo, el trabajo en equipo, el clima y la cultura organizacional dentro de la empresa.
2. **D2: Mediadores:** Procesos de acción y transición, clima general que prevalece en el equipo.
3. **D3: Resultados:** Resultados tanto a nivel grupal como organizacional y los sistemas de reconocimiento y recompensa.

Es así como, cada una de estas dimensiones permite una evaluación profunda de los factores que afectan la efectividad de los equipos de trabajo, lo que es esencial para comprender los elementos que determinan el rendimiento colectivo en un entorno laboral tan específico como el sector de la construcción.

Recolección de datos

La recolección de datos se desarrolló mediante formulario digital que contenía el Inventario para Evaluar la Efectividad de los Equipos de Trabajo (IET), los cuales fueron distribuidos a los participantes por correo electrónico. Este formulario incluía el consentimiento informado, garantizando de esta forma que los participantes tuvieran claro que su participación era voluntaria. Solo un participante NO ACEPTÓ, por lo tanto, no se incluyó en el análisis.

Una vez que los participantes completaron el cuestionario, sus respuestas se registraron de forma automática en una hoja de cálculo de Excel, lo que facilitó la organización y manejo de la información. Posteriormente, los datos se ingresaron en el software SPSS última versión, el cual fue utilizado para realizar el análisis estadístico necesario y obtener los resultados esperados.



Análisis de datos

En el análisis de los datos, se utilizó el SPSS, un software estadístico que se usa para las ciencias sociales.

El análisis de los datos permitió identificar patrones y tendencias dentro de las variables evaluadas, lo cual proporcionó una visión detallada de la efectividad de los equipos de trabajo en la empresa del sector constructor.

Aspectos Éticos

Se tuvieron presente los principios y lineamientos éticos en los que se basa la investigación con seres humanos, dentro de ellos se puede mencionar la beneficencia, la justicia, el respeto a las personas, y la no maleficencia. De acuerdo con la Resolución No. 8430 de 1993, se asegura el respeto a la dignidad y los derechos de los participantes.



Resultados

Caracterización sociodemográfica a los participantes del estudio

A continuación, se presentan resultados correspondientes a la caracterización sociodemográfica y laborales:

Tabla 1

Sexo

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Femenino ¹	39	39%
Masculino ²	60	61%
Totalidad	99	100%

Nota: Elaboración propia.

De los 99 participantes, 39 son mujeres (39%) y 60 son hombres (61%).

Tabla 2

Edad

Sexo	Cantidad	Porcentaje
18 a 20 años ¹	2	2,0%
21 a 25 años ²	10	10,1%
26 a 40 años ³	52	52,5%
41 a 60 años ⁴	35	35,4%
61 a 70 años ⁵	0	0,0%
Totalidad	99	100%

Nota: Elaboración propia.

La mayoría de la población estudiada se encuentra entre los 26 a 40 años de edad, con un 52,5% . Continúa el grupo de 41 a 60 años, con un 35,4% (35 personas) y los demás grupos de edad entre 18 a 20 y de 21 a 25 años tienen porcentajes bajos (2% y 10,1%).

Tabla 3

--

Tipo de Contrato

Tipo de Contrato	Cantidad	Porcentaje
Indefinido ¹	25	25,3%
Fijo ²	29	29,3%
Contrato obra-labor ³	30	30,3%
Prestación de servicios ⁴	15	15,2%
Totalidad	99	100%

Nota: Elaboración propia.

El tipo de contrato destacado en este estudio es el “Contrato Obra o labor”, que cuenta con el 30,3% del total. Luego se encuentra el contrato a término fijo, con un 29,3% . El contrato indefinido tiene un 25,3%. El contrato de prestación de servicios se ubica con un 15,2%.

Tabla 4

Nivel Jerárquico

Nivel Jerárquico	Cantidad	Porcentaje
Gerencial ¹	22	22,2%
Medio ²	36	36,4%
Operativo ³	41	41,4%
Totalidad	99	100%

Nota: Elaboración propia.

En cuanto al nivel jerárquico dentro de la empresa, el nivel operativo corresponde al 41,4%, le sigue el nivel medio, con un 36,4% y por último, el nivel gerencial cuenta con un 22,2%.

Identificación las variaciones de la efectividad de los equipos de trabajo de acuerdo con los datos sociodemográficos de los trabajadores

Tabla 5

Dimensión No. 1 Insumos del individuo



Escala	EET1	EET2	EET3	EET10
Totalmente en desacuerdo1	5	7	6	8
En desacuerdo2	14	17	19	10
De acuerdo3	51	44	35	37
Totalmente de acuerdo4	22	23	28	32
No sé, o no aplica5	7	8	11	12
Total	99	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

Los resultados en esta dimensión demuestran que hay una percepción positiva de la capacidad para trabajar en equipo, también para adaptarse a los cambios de rol y el mantenimiento de la confianza en el equipo y de los jefes. Aunque, se encuentran oportunidades de mejora como los desacuerdos que pueden aparecer por y lo frecuente que puede ser la colaboración.

Tabla 6

Dimensión No. 2 Insumos del Líder

Escala	EET4	EET5	EET6	EET7	EET8
Totalmente en desacuerdo1	10	7	6	7	7
En desacuerdo2	17	11	11	16	13
De acuerdo3	36	45	38	40	44
Totalmente de acuerdo4	27	24	32	19	24
No sé, o no aplica5	9	12	12	17	11
Total	99	99	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

El análisis de la dimensión del líder refleja las percepciones de los miembros del equipo sobre el estilo de liderazgo del líder, las decisiones grupales y las prácticas destinadas a promover la eficacia del equipo.

Tabla 7

Dimensión No. 3 Insumos de la Organización

Escala	EET9	EE11	EET12	EET13	EET14	EET16	EET17
Totalmente en desacuerdo1	8	6	9	8	6	9	8
En desacuerdo2	15	17	17	15	15	16	8

De acuerdo ³	37	47	38	41	39	38	45
Totalmente de acuerdo ⁴	29	19	25	24	27	23	28
No sé, o no aplica ⁵	10	10	10	11	12	13	10
Total	99	99	99	99	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

En la presente tabla se evidencia que los miembros del equipo tienen una percepción positiva de la autonomía en su trabajo, el ambiente laboral, el apoyo organizacional y las oportunidades que se brindan en el desarrollo profesional.

Tabla 8

Dimensión No. 4 Mediadores Procesos

Escala	EET18	EET19	EET20	EET21	EET22
Totalmente en desacuerdo ¹	6	5	6	7	10
En desacuerdo ²	16	14	13	19	13
De acuerdo ³	33	42	38	34	45
Totalmente de acuerdo ⁴	32	28	32	28	21
No sé, o no aplica ⁵	12	10	10	11	10
Total	99	99	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

En la dimensión de los mediadores del proceso se observa las percepciones de los integrantes del equipo acerca de la colaboración, la retroalimentación dentro del equipo y la comunicación.

Tabla 9

Dimensión No. 5 Mediadores Emergentes y Mixtos

Escala	EET23	EET24	EET25	EET26	EET27
Totalmente en desacuerdo ¹	6	10	12	6	6
En desacuerdo ²	12	15	12	16	12
De acuerdo ³	45	44	42	36	43
Totalmente de acuerdo ⁴	25	19	24	28	29
No sé, o no aplica ⁵	11	11	9	13	9
Total	99	99	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

Con respecto a los mediadores donde se observa la forma en que los integrantes del equipo interactúan, se colaboran y se apoyan para trabajar por los objetivos colectivos, se encuentra que los participantes consideran que se presentan estos aspectos en su equipo.

Tabla 10

Dimensión No. 6 Resultados del Individuo y del Equipo

Escala	EET28	EET29	EET30
Totalmente en desacuerdo ¹	7	10	7
En desacuerdo ²	15	12	14
De acuerdo ³	41	40	44
Totalmente de acuerdo ⁴	26	26	25
No sé, o no aplica ⁵	10	11	9
Total	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

Analizar la dimensión de los resultados individuales y colectivos proporciona información clave sobre la eficacia del trabajo en equipo, la calidad de los resultados y el reconocimiento dentro de la organización, en este caso, el 44% considera estar de acuerdo con que estos resultados individuales y colectivos se desarrollan con calidad y reconocimiento dentro del equipo.

Tabla 11

Dimensión No. 7 Resultados de la Organización

Escala	EET31	EET32	EET33
Totalmente en desacuerdo ¹	8	6	5
En desacuerdo ²	13	15	11
De acuerdo ³	41	45	45
Totalmente de acuerdo ⁴	26	23	28
No sé, o no aplica ⁵	11	10	10
Total	99	99	99

Nota: Elaboración propia.

El análisis de la dimensión de resultados organizacionales se centra en cómo los miembros del equipo perciben su interés en permanecer en el equipo, su planificación para el futuro y su contribución a los objetivos organizacionales.

En general, los resultados indican que la mayoría de los encuestados están de acuerdo con las afirmaciones presentadas, con una proporción notable de respuestas también en "Totalmente de acuerdo", lo que refleja una tendencia favorable hacia las afirmaciones de esta dimensión.

Determinación de la variable total de la escala

Para calcular la variable escala total se sumaron las puntuaciones obtenidas por cada individuo en cada ítem de la escala, a partir de la valoración de la eficacia del equipo. La variable total refleja una puntuación global o media de la eficacia percibida por los participantes en todos los aspectos evaluados.

En este caso se tienen en cuenta ítems de diferentes dimensiones (Inputs Individuales, Inputs Líderes, Inputs Organización, etc.) y se suman las respuestas de cada participante en los ítems correspondientes. La variable de escala total es la suma o media de todos los ítems calificados.

Comparaciones entre variables sociodemográficas y la variable total de la escala:

Se realizaron comparaciones entre las variables sociodemográficas (Género, Edad, Nivel jerárquico, Tipo de contrato) y la variable total de la escala. Estas comparaciones se pueden realizar utilizando análisis estadísticos como el análisis de varianza (ANOVA) o la prueba t para ver si existen diferencias significativas en las percepciones de la efectividad del equipo en función de estas características.

A continuación, se presentan los resultados de las comparaciones entre las variables sociodemográficas y la variable total de la escala:

1. Sexo y la variable total de la escala

Tabla 12

Sexo y la variable total de la escala

• Promedio:
○ Femenino: 29.86
○ Masculino: 30.29

-
- **Prueba t: $t = -0.4446$, $p = 0.6576$**
-

Nota: Elaboración propia.

No existen diferencias significativas entre las percepciones de la efectividad del equipo entre hombres y mujeres, ya que el valor de p es mayor que 0.05.

2. Edad y la variable total de la escala

Tabla 13

Edad y la variable total de la escala

• Promedio:
○ 18-20 años: 30.00
○ 21-25 años: 29.84
○ 26-40 años: 31.00
○ 41-60 años: 30.21
○ 61-70 años: 29.33
• ANOVA: $F = 0.3212$, $p = 0.8632$

Nota: Elaboración propia.

No hay diferencias significativas entre las percepciones de la efectividad del equipo en los distintos rangos de edad, ya que el valor de p es mayor que 0.05.

3. Nivel jerárquico y la variable total de la escala

Tabla 14

Nivel jerárquico y la variable total de la escala

• Promedio:
○ Gerencial: 30.36
○ Medio: 30.18
○ Operativo: 29.57
• ANOVA: $F = 0.2221$, $p = 0.8012$

Nota: Elaboración propia.

No existen diferencias significativas entre los diferentes niveles jerárquicos respecto a la efectividad del equipo, dado que el valor de p es mayor que 0.05.

4. Tipo de contrato y la variable total de la escala

Tabla 15

Tipo de contrato y la variable total de la escala

• Promedio:
○ Contrato obra-labor: 28.10
○ Fijo: 30.75
○ Indefinido: 30.86
○ Prestación de servicios: 31.11
• ANOVA: $F = 2.4418$, $p = 0.0690$

Nota: Elaboración propia.

Aunque el valor de p es ligeramente mayor que 0.05, indica que podría haber una tendencia hacia diferencias entre los tipos de contrato, especialmente entre los contratos de obra-labor y los de tipo fijo o indefinido. Se recomienda un análisis más profundo o ajustar el nivel de significancia.

Nivel de efectividad de los equipos de trabajo en la empresa estudiada

Se realiza un análisis desde las tres dimensiones propias de la variable estudiada, las cuales son: insumos, mediadores y resultados, a nivel grupal y organizacional. Es importante aclarar que las dimensiones antes mencionadas brindan una mirada amplia el desempeño del equipo.

Insumos en la eficacia de los equipos de trabajo

En la dimensión de Insumos, se evidencia una percepción positiva de los integrantes del equipo en lo que se refiere a la adaptación y flexibilidad en los roles y la capacidad de trabajar unidos. Los participantes observan que se puede asumir roles dentro del equipo según las necesidades identificadas, lo que conlleva a lograr cohesión y adaptabilidad.

En esta dimensión sobresale el liderazgo porque el que es visto como líder puede fomentar las decisiones en grupo, motiva a sus integrantes y estimula el compromiso y la cohesión. también es un insumo fundamental para la eficacia del equipo. Pese a ello, consideran que no hay claridad e imparcialidad en la delegación de tareas, ni tampoco en la evaluación del desempeño, lo que puede repercutir en la moral y equidad dentro del equipo.

Mediadores como facilitadores del desempeño y la colaboración

En esta dimensión sobresale la comunicación de dificultades técnicas y la anticipación de las necesidades, ya que los participantes coinciden en su mayoría en que informan los problemas de forma oportuna y pueden responder apropiadamente a las necesidades del equipo.

Como particularidad, se encontraron variaciones en las percepciones de la retroalimentación recibida, porque algunos participantes consideran que no les brindan una retroalimentación clara, la cual se convierta en una oportunidad de mejora, lo cual afecta negativamente la articulación con el cumplimiento de objetivos.

Igualmente, la colaboración dentro del equipo la mayoría la visualiza, pese a ello algunos participantes consideran que hay límites para que se desarrolle una colaboración total.

Resultados que aportan a la evaluación de la eficacia y al logro de los objetivos empresariales

Los participantes consideran que los equipos de trabajo son eficientes, resaltando la mayoría que las actividades o tareas son desarrolladas con calidad y de forma oportuna. Esta percepción evidencia la capacidad que tiene el equipo para lograr metas en los plazos pactados con altos niveles de efectividad.

En lo que concierne a lo organizacional, la percepción los participantes sobre la planificación futura y la permanencia en el equipo es positiva, considerando que se presenta un compromiso importante hacia las tareas, aspecto que implica un interés por el trabajo en equipo y una visión de futuro dentro de la empresa. Como singularidad, se presentan algunos participantes que consideran que los equipos no aportan a los objetivos corporativos de manera directa.

Por otro lado, los participantes perciben eficacia cuando se trabaja en equipo, específicamente en aspectos relacionados con la adaptación y el cumplimiento de objetivos.



No obstante, se presenta una oportunidad de mejora con respecto a la delegación de las tareas, la retroalimentación y la comunicación.

Discusiones

Este estudio tuvo la finalidad de describir la efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector de la construcción en Bogotá, teniendo en cuenta aspectos como los insumos, los mediadores y los resultados a nivel grupal y organizacional.

Retomando algunos de los hallazgos a nivel individual, en el cual se evidenció que la mayoría de los participantes percibieron positivamente la capacidad de adaptación y de asumir distintos roles en el equipo, destacándose así la flexibilidad y la cohesión grupal; aunque la falta de tiempo dedicado a trabajar juntos y la constancia en lo que concierne a la colaboración indican que la cohesión y la comunicación entre los integrantes del equipo es una oportunidad de mejora. Estos hallazgos guardan relación con la teoría de Barney (1991), en la cual se enfatiza en las habilidades y capacidades individuales como aspecto esencial en la efectividad de los equipos.

En lo que respecta al líder, los participantes en su mayoría expresan que desde esta figura de autoridad se promueve la motivación y la toma de decisiones de forma grupal, pero se evidencian inconvenientes en la claridad de la delegación de tareas y la evaluación del desempeño. Este resultado es confirmado con la teoría de Serrano y González (2022), quienes afirman que un liderazgo efectivo es clave para crear y mantener equipos comprometidos y colaborativos; en esta teoría se enfatiza en el liderazgo transformacional, porque este tipo de líder inspira y orienta a los integrantes del equipo llevándolos a maximizar su eficacia.

Acercas de la dimensión de aportes organizacionales, en los hallazgos encontrados la mayoría de los participantes consideran que la empresa les ofrece apoyo cuando se requiere y promueven un clima de confianza entre los miembros del equipo, aunque algunos expresan que no siempre pueden contar con la autonomía necesaria para realizar su trabajo. Este aspecto se afirma en la teoría de Hackman (1987), la cual realiza mucho énfasis en que unos objetivos claros y un clima de apoyo son primordiales para el éxito del equipo.

En la dimensión de los mediadores, desde los resultados se evidencia una actitud proactiva dentro del equipo que incluye la anticipación de necesidades, la comunicación y la retroalimentación. Pese a ello, se percibe una falta de retroalimentación clara por parte de



algunos integrantes y de una mayor colaboración para lograr las metas. Estos elementos antes descritos guardan plena relación con las habilidades transversales, las cuales son vitales para la coordinación e interacción en el equipo (González, 2023; Rodríguez y Pérez, 2021).

Con respecto a los resultados, los participantes en su mayoría perciben que el equipo se caracteriza por ser eficiente generando un trabajo con calidad, pero algunos encuestados consideran que no se presenta un reconocimiento adecuado dentro de la empresa, lo que probablemente puede repercutir de manera negativa en la motivación y compromiso; esto coincide con Sánchez y Gutiérrez (2020), quienes exponen que los equipos que cuenta con motivación intrínseca y altos niveles de inteligencia emocional tienden a ser mayormente efectivos. Asimismo, Hackman (2002) afirma que la efectividad de los equipos depende de muchos factores entre ellos de la generación de un clima que valore tanto el desempeño como el bienestar de los integrantes.

En cuanto al nivel organizacional, los resultados aportan que los integrantes se encuentran muy interesados en su permanencia en el equipo lo cual muestra una visión clara de su futuro dentro de la empresa. Este aspecto se articula con Tuckman (1965) y su teoría sobre las etapas del desarrollo del equipo, donde la cohesión y el compromiso son esenciales para alcanzar el más alto nivel de desempeño, especialmente en la etapa de rendimiento.

Las limitaciones presentadas en el desarrollo de esta investigación consistieron en las dificultades para la consecución de material bibliográfico e investigaciones actualizadas sobre la efectividad de los equipos de trabajo en contextos empresariales.



Conclusión

Teniendo en cuenta los propósitos de la presente investigación, se puede concluir que se presentaron muchas fortalezas con las que cuentan los equipos de trabajo de la empresa estudiada que les permite ser efectivos al momento de cumplir con las metas organizacionales. Aspectos como la adaptabilidad, la colaboración y el desempeño del equipo son destacados por los participantes de esta investigación, no obstante, se identificaron elementos a mejorar tales como la delegación justa, la comunicación clara y el reconocimiento de la empresa hacia el desempeño sobresaliente.

En los análisis comparativos entre los aspectos sociodemográficos y la escala, los resultados evidencian que no existen diferencias significativas en la percepción de eficacia en los equipos según sexo, nivel jerárquico o tipos de contrato, lo que indica que los aspectos personales y profesionales no tienen una afectación relevante en la eficacia del equipo. Aun así, el tipo de contrato presentó una pequeña variación que puede ser motivo de estudio en futuras investigaciones.

El estudio proporciona una valiosa visión basada en la efectividad de los equipos de trabajo en el contexto organizacional, enfatizando la importancia de los insumos (como la adaptabilidad y la orientación efectiva), los medios (como la comunicación y la retroalimentación) y los resultados (como la calidad de la retroalimentación). trabajo y reconocimiento). Las organizaciones necesitan trabajar mejor en estos aspectos clave para optimizar la carga laboral y la satisfacción de los equipos de trabajo.



Referencias

- Barney, J. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*.
[https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf)
- Bass B. y Avolio B. (1994). *Improving Organizational Effectiveness through Transformational Leadership*. Sage. Thousand Oaks, CA, EEUU.
- Burns, J. (1978), *Leadership*. Harper y Row, New York.
- Cavero, J. (2021). *Aprendizaje de doble bucle. Aprendizaje de primer y segundo bucle*. Argyris y Schön. MentorDay. <https://mentorday.es/wikitips/aprendizaje-doble-bucle-primer-segundo-bucle-argyris-schon/>
- Conexión Esan. (12 de febrero de 2018). *¿Cuál es la diferencia entre clima y cultura organizacional?*. ESAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/cual-es-la-diferencia-entre-clima-y-cultura-organizacional>
- Deci, E. y Ryan, R. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Drake, K. (19 de mayo de 2022). *¿Cómo la pandemia ha cambiado nuestro comportamiento?*. Medical News Today.
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/covid-19-y-comportamiento>
- Factorial. (31 de enero de 2025). *Indicadores de evaluación del desempeño: características y ejemplos*. Factorial. <https://factorialhr.es/blog/evaluacion-desempeno-indicadores/>
- Giraldo, V. (10 de febrero de 2020). *Conoce las Soft Skills y su importancia en el desarrollo profesional con 11 ejemplos*. Rock Content. <https://rockcontent.com/es/blog/soft-skills/>
- Gómez, C. (20 de enero de 2025). *6 estilos de trabajo: cómo hacer que cada uno en tu equipo descubra el suyo*. ASANA. <https://asana.com/es/resources/work-styles>
- Greenleaf, R. (1977). *Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness*. Indianapolis: Paulist Press
- Hackman, J. (1983). *A normative model of work team effectiveness* (Technical Report No. 2). New Haven, CT: Yale School of Organization and Management
- Hebles, M. (2020). *Variables asociadas al rendimiento exitoso de los equipos de trabajo del curso Gestión de Equipos. Un estudio desde la perspectiva de los estudiantes*. Revista
-

- iberoamericana de educación superior, vol. XI, núm. 30, pp. 22-40, 2020.
<https://www.redalyc.org/journal/2991/299166155002/html/>
- Hersey, P., Blanchard, K. (1982) *Management of Organizational behavior: Utilizing Human Resources*, 4th ed. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Lucena, F. (2020). *Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia. Innovar, vol. 30, núm. 76, pp. 52-63, 2020.
<https://www.redalyc.org/journal/818/81863414005/html/>
- Martins, J. (20 de diciembre de 2024). *Comunicación efectiva en el trabajo: 12 consejos clave para equipos más eficaces*. ASANA. <https://asana.com/es/resources/effective-communication-workplace>
- McGrath, J. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Mejía, L. y Niño, J. (2023). *La importancia en el liderazgo en las empresas constructoras para afianzar su crecimiento sostenible*. Fundación Universidad América.
<https://repository.uamerica.edu.co/server/api/core/bitstreams/fa3c14b8-d957-4f08-b67d-b506745daf98/content>
- Montoya, C. (2016). *El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional*. Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 20, núm. 2, pp. 1-20, 2016 <https://www.redalyc.org/journal/3579/357947335001/html/>
- Obando, R. (06 de noviembre de 2024). *Mejora de procesos: qué es, metodologías, herramientas y ejemplos*. HubSpot, Inc. <https://blog.hubspot.es/sales/mejora-procesos>
- Pérez, A. (25 de octubre de 2022). *Importancia del trabajo en equipo en las empresas*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/importancia-del-trabajo-en-equipo-en-las-empresas>
- Pilligua, C., y Arteaga, F. (2019). *El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda.* uadernos Latinoamericanos de Administración, vol. XV, núm. 28.
<https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500007/html/>
- Ramírez, G. (2022). *Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica*. Trascender contab. gest. vol.7 no.20 Hermosillo. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-63882022000200189
-
-

- REPSOL. (26 de noviembre de 2023). *Distribuir, planificar y priorizar*. REPSOL.
<https://www.repsol.com/es/energia-futuro/personas/gestion-del-tiempo/index.cshtml>
- Revelo, Ó. (2018). *El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura*. Tecno Lógicas, vol. 21, núm. 41, pp. 115-134.
<https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/>
- Rincón, Ó. (2021). *Cultura organizacional y su relación con los sistemas de gestión: una revisión bibliográfica*. SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión, vol. 13, núm. 2. <https://www.redalyc.org/journal/5604/560468688013/html/>
- Robbins, S. y Judge. T. (2009). *Comportamiento organizacional*. 13ª edición. Editorial Pearson. Prentice Hall
- Ruiz, J. (2021). *Caracterización de las actividades de trabajo en equipo en una empresa*. Revista Perspectiva Empresarial, vol. 8, núm. 2, pp. 122-138.
<https://www.redalyc.org/journal/6722/672271875011/html/>
- Sojdie, M. (10 de marzo de 2023). *Las 7 características principales de un equipo eficaz y por qué es importante*. Staffingsoft.
<https://www.staffingsoft.com/es/ssblog/caracteristicas-de-un-equipo-eficaz/>
- Team Asana. (17 de febrero de 2025). *Trabajo en equipo en empresas: ventajas, herramientas y ejemplos*. ASANA. <https://asana.com/es/resources/teamwork-in-the-workplace>
- UNIR. (18 de marzo de 2021). *Qué es la gestión del talento humano en empresas*. UNIR.
<https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/gestion-talento-humano/>
- Universidad de Los Andes. (21 de septiembre de 2023). *Las ocho habilidades blandas más valoradas por las empresas en la actualidad*. Universidad de los Andes.
<https://programas.uniandes.edu.co/blog/habilidades-blandas>
- Valdés, R. (2018). *Liderazgo inclusivo: la importancia de los equipos directivos en el desarrollo de una cultura de la inclusión*. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, vol. 9, núm. 16, pp. 51-66.
<https://www.redalyc.org/journal/5216/521654339003/html/>
- VIU. (2022). *Psicología Organizacional: ¿el éxito de los colaboradores es el triunfo de la empresa?* <https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/psicologia-organizacional-el-exito-de-los-colaboradores-es-el-triunfo-de-la-empresa>
-
-

Wellhub Editorial Team. (28 de enero de 2025). *6 estrategias de capital humano para las áreas de Recursos Humanos*. Wellhub Editorial Team. <https://wellhub.com/es-mx/blog/desarrollo-organizacional/capital-humano/>



Anexos

Anexo 1

Instrumento con sus preguntas y opciones de respuesta

Efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector constructor ubicada en Bogotá D.C

Consentimiento informado:

El presente estudio realizado por los estudiantes de la Maestría en Gerencia del Talento Humano en la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, Álvaro Osuna Padilla y Monica Fernanda Vega, y su directora, pretende describir la efectividad de los equipos de trabajo en el sector constructor de la ciudad de Bogotá, elementos evaluados con el Inventario de la Efectividad de los Equipos de Trabajo.

Yo expreso que he sido informado(a) con total claridad respecto a las consideraciones éticas de participación, que puedo realizar preguntas en cualquier momento sobre el proyecto y que puedo tomar la decisión de retirarme en el momento en el que lo desee.

Me han indicado responder preguntas en una encuesta mediante un formulario online, lo cual me tomará aproximadamente 15 minutos. Es importante mencionar que me han invitado a participar de manera voluntaria y con conocimiento de la intención y finalidad del proceso. Además, se establece que la información que yo brinde en el desarrollo de esta investigación es confidencial y no será utilizada para ninguna otra finalidad distinta a este ejercicio investigativo sin mi consentimiento.

Acepto participar en la presente investigación.

Sexo

Masculino
Femenino

Edad en números

Tipo de contrato que tiene con la empresa

Indefinido
Fijo
Contrato obra-labor
Prestación de servicios

Nivel jerárquico que ocupa en la empresa

Gerencial
Medio
Operativo

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

A continuación, aparecen una serie de afirmaciones, las frases no son buenas ni malas, ni correctas ni incorrectas, solo nos interesa conocer su opinión al respecto. Para contestar marca con una X la opción que mejor indique el grado de acuerdo o desacuerdo mediante la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No sé o no aplica.
1	2	3	4	5

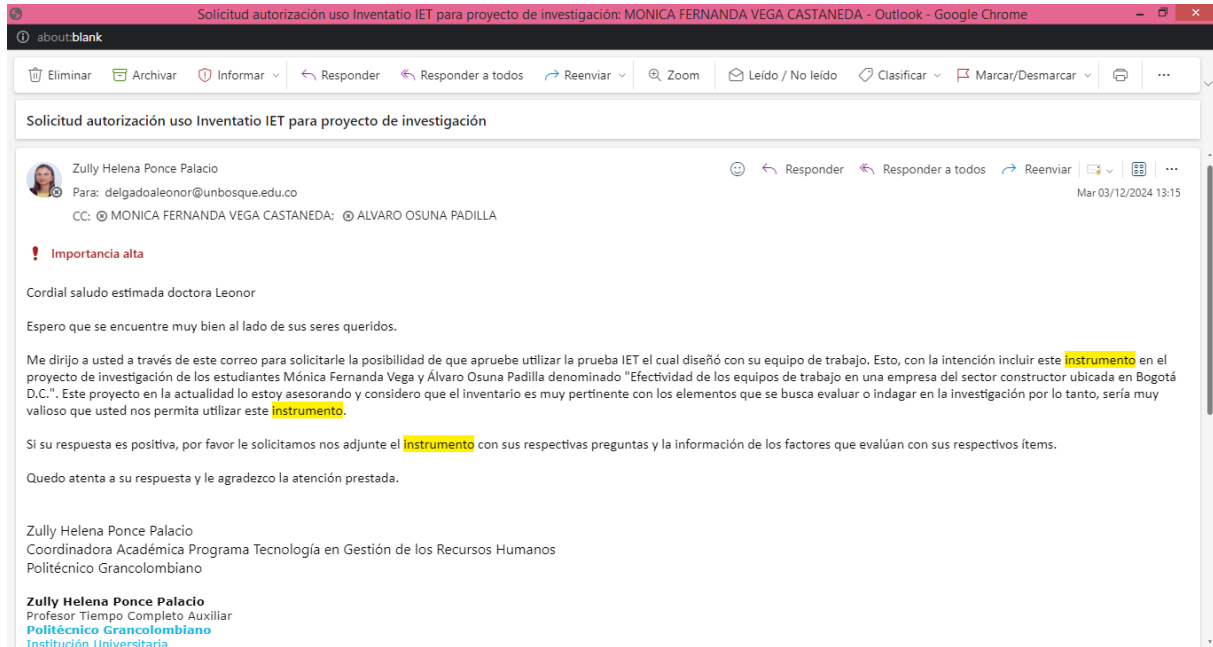
No	ITEM	1	2	3	4	5
1	Los miembros del equipo tienen la capacidad de invertir roles para la solución de problemas.					
2	El personal dedica tiempo a los demás miembros del equipo y trabajan juntos para hacerlo mejor.					
3	Los miembros del equipo trabajan juntos la mayoría del tiempo.					

4	El líder favorece la toma de decisiones grupales.					
5	El líder se esfuerza en motivar al equipo para la realización de sus tareas.					
6	El líder del equipo mantiene normas y reglas para el buen funcionamiento del equipo.					
7	El líder define estándares de evaluación de desempeño claros y precisos.					
8	El líder delega las actividades a su equipo de forma clara y justa.					
9	Los miembros del equipo pueden escoger la forma de realizar su trabajo.					
10	Los superiores de la organización confían en el trabajo que realiza el equipo.					
11	Para la realización de algún trabajo, cada miembro del equipo verifica que se cuente con los insumos necesarios.					
12	En este equipo priman los intereses colectivos de los individuales.					

6	El líder del equipo mantiene normas y reglas para el buen funcionamiento del equipo.	1	2	3	4	5
7	El líder define estándares de evaluación de desempeño claros y precisos.	1	2	3	4	5
8	El líder delega las actividades a su equipo de forma clara y justa.	1	2	3	4	5
9	Los miembros del equipo pueden escoger la forma de realizar su trabajo.	1	2	3	4	5
10	Los superiores de la organización confían en el trabajo que realiza el equipo.	1	2	3	4	5
11	Para la realización de algún trabajo, cada miembro del equipo verifica que se cuente con los insumos necesarios.	1	2	3	4	5
12	En este equipo priman los intereses colectivos de los individuales.	1	2	3	4	5
13	Los miembros del equipo han tenido la oportunidad de formarse en su profesión.	1	2	3	4	5
14	La organización apoya al equipo cuando éste lo requiere.	1	2	3	4	5
15	Los miembros del equipo se esfuerzan en ser empáticos entre sí.	1	2	3	4	5
16	Existe un ambiente de confianza y transparencia en la empresa que genera mayor compromiso al trabajo.	1	2	3	4	5
17	En la empresa creen que dos cabezas piensan mejor que una.	1	2	3	4	5
18	Los miembros del equipo informan sobre dificultades técnicas o cambios de plan.	1	2	3	4	5
19	Los miembros del equipo se anticipan a las necesidades y responden apropiadamente.	1	2	3	4	5
20	El equipo ha recibido retroalimentación clara acerca de los resultados obtenidos en su trabajo.	1	2	3	4	5
21	Para cumplir con el objetivo ha existido colaboración de todos los miembros del equipo.	1	2	3	4	5
22	Los miembros del equipo se esfuerzan en aportar ideas para la toma de decisiones grupal.	1	2	3	4	5
23	Los miembros del equipo proponen soluciones que benefician a todos.	1	2	3	4	5
24	Los miembros del equipo se apoyan y cuidan entre sí.	1	2	3	4	5
25	Dentro de mi equipo de trabajo reina la confianza.	1	2	3	4	5
26	Todos los miembros del equipo aportan sus conocimientos para el desarrollo de las actividades.	1	2	3	4	5
27	Todos los miembros del equipo reconocemos qué conocimientos tienen los demás.	1	2	3	4	5
28	El trabajo que realiza el equipo es efectivo.	1	2	3	4	5
29	El equipo realiza trabajos de alta calidad en tiempos reducidos.	1	2	3	4	5
30	El equipo es reconocido en la organización como altamente efectivo.	1	2	3	4	5
31	Los miembros muestran interés por permanecer en el equipo.	1	2	3	4	5
32	Los miembros del equipo hacen planes para lograr su permanencia a futuro.	1	2	3	4	5
33	El trabajo del equipo contribuye a los objetivos organizacionales.	1	2	3	4	5

Anexo 2

Solicitud autorización uso Inventario IET para proyecto de investigación



Anexo 3

Carta de la empresa

Bogotá D.C., 23 de diciembre de 2024

Señores:

Nicolán Henrique Construcción S.A.S,
Bogotá D.C.

Cordial saludo

A través de la presente deseamos presentarles una propuesta de investigación que se viene formulando denominada: "Efectividad de los equipos de trabajo en una empresa del sector constructor ubicada en Bogotá D.C" enmarcada dentro de la tesis de la maestría gerencia del talento humano llevada a cabo en la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.

Desde lo metodológico, la propuesta se encuentra dirigida a los trabajadores de la organización y consiste en una aplicación del inventario que evalúa la efectividad de los equipos de trabajo, además del respectivo consentimiento informado. El envío del inventario se realizará al correo electrónico corporativo y canales de comunicación que maneje la empresa donde se incluirá un link de forms en el cual aparecen todas las preguntas establecidas bajo la escala likert.

Luego de la consolidación de los datos se establece el análisis de los mismos, donde se extrae información valiosa para un diagnóstico sobre el tema abordado y se pueden proponer acciones o estrategias para fortalecer o mejorar esta variable en la empresa. Es importante mencionar que se garantiza la confidencialidad en la información y solo se utilizará para fines investigativos.

Esperamos que haya sido de su interés esta propuesta de investigación y quedamos atentos a su respuesta de aprobación para desarrollar esta investigación en su empresa.

Atentamente;


Mónica Vega Castañeda

Alvaro Osuna Padilla


Ing. Miguel Gómez
20.12.2024

Anexo 4

Captura del forms del cuestionario (Excel)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	
1	Sexo	Edad	decont	Njerárquico	EET1	EET2	EET3	EET4	EET5	EET6	EET7	EET8	EET9	EET10	EET11	EET12	EET13	EET14	EET15	EET16	EET17	EET18	EET19	EET20	EET21	EET22	EET23	EET24	EET25	EET26	EET27	EET28	EET29	EET30	EET31	EET32	EET33		
2	1	32	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	4	3	2	4	3	2	4	3	3	5	5	3	3	3	3
3	2	27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
4	1	45	1	1	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	
5	2	29	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	
6	2	41	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	
7	2	55	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	
8	1	34	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
9	1	24	1	2	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
10	1	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	
11	2	31	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	
12	2	29	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	3	3	3
13	2	43	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	
14	1	29	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
15	2	27	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3
16	2	39	1	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	3	4	5	3	5	5	4	
17	2	38	3	2	3	3	5	3	5	3	2	2	2	5	3	1	2	1	1	1	4	1	5	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	
18	2	35	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	
19	1	45	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20	2	21	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
21	1	29	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
22	2	33	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	1	45	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
24	1	22	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
25	2	23	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Sheet1

Hoja 2

Hoja2

CARACTERIZACIÓN

Hoja3

Accesibilidad: es necesario investigar

80%

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
	Sexo	Edad	Tipode	Njerarquico	EET1	EET2	EET3	EET4	EET5	EET6	EET7	EET8	EET9	EET10	EET11	EET12	EET13	EET14	EET15	EET16	EET17	EET18	EET19	EET20	EET21	EET22	EET23	EET24	EET25	EET26	EET27	EET28	EET29	EET30	EET31	EET32	EET33	
25	2	23	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
26	2	26	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	2	38	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
28	2	38	1	1	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	
29	2	32	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	
30	1	37	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
31	2	57	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
32	2	42	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
33	2	38	3	3	2	2	2	2	5	5	5	5	1	1	2	2	2	2	2	1	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	34	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
35	2	37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
36	1	48	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
37	2	30	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
38	2	33	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	2	50	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
40	2	40	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
41	2	50	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
42	2	40	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
43	1	20	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	2	41	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
45	2	37	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
46	2	50	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
47	2	45	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	
48	1	37	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
49	2	30	2	3	2	3	3	2	5	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2																			

Sheet1

Hoja 2

Hoja2

CARACTERIZACIÓN

Hoja3

Lista Estadísticas del libro Bloq Num Accesibilidad: es necesario investigar 80%
