

**ANEXO 1: IMÁGENES DE
LEVANTAMIENTO DE
DATOS DE CAMPO**











ANEXO 2: NORMA ISO 31000

NORMA
INTERNACIONAL
ISO 31000

Traducción oficial Official
translation Traduction
officielle

Segunda edición

2018-02

Gestión del riesgo — Directrices

Risk management — Guidelines Management du risque — Lignes directrices

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el Translation Management Group, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia ISO 31000:2018

(traducción oficial)

© ISO 2018

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las Normas Internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento se redactó de acuerdo a las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC. www.iso.org/directives.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente. Los detalles sobre cualquier derecho de patente identificado durante el desarrollo de este documento se indican en la introducción y/o en la lista ISO de declaraciones de patente recibidas. www.iso.org/patents.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para obtener una explicación sobre el significado de los términos específicos de ISO y expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como información de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase la siguiente dirección: www.iso.org/iso/foreword.html.

El comité responsable de este documento es el ISO/TC 262, Gestión del riesgo.

Esta segunda edición anula y sustituye a la primera edición (ISO 31000:2009) que ha sido revisada técnicamente.

Los principales cambios en comparación con la edición anterior son los siguientes:

- Se revisan los principios de la gestión del riesgo, que son los criterios clave para su éxito;
- Se destaca el liderazgo de la alta dirección y la integración de la gestión del riesgo, comenzando con la gobernanza de la organización;
- Se pone mayor énfasis en la naturaleza iterativa de la gestión del riesgo, señalando que las nuevas experiencias, el conocimiento y el análisis pueden llevar a una revisión de los elementos del proceso, las acciones y los controles en cada etapa del proceso;
- Se simplifica el contenido con un mayor enfoque en mantener un modelo de sistemas abiertos para adaptarse a múltiples necesidades y contextos.

INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a las personas que crean y protegen el valor en las organizaciones gestionando riesgos, tomando decisiones, estableciendo y logrando objetivos y mejorando el desempeño. Las organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias externas e internas que hacen incierto si lograrán sus objetivos. La gestión del riesgo es iterativa y asiste a las organizaciones a establecer su estrategia, lograr sus objetivos y tomar decisiones informadas. La gestión del riesgo es parte de la gobernanza y el liderazgo y es fundamental en la manera en que se gestiona la organización en todos sus niveles. Esto contribuye a la mejora de los sistemas de gestión. La gestión del riesgo es parte de todas las actividades asociadas con la organización e incluye la interacción con las partes interesadas. La gestión del riesgo considera los contextos externo e interno de la organización, incluido el comportamiento humano y los factores culturales. La gestión del riesgo está basada en los principios, el marco de referencia y el proceso descritos en este documento, conforme se ilustra en la Figura 1. Estos componentes podrían existir previamente en toda o parte de la organización, sin embargo, podría ser necesario adaptarlos o mejorarlos para que la gestión del riesgo sea eficiente, eficaz y coherente.

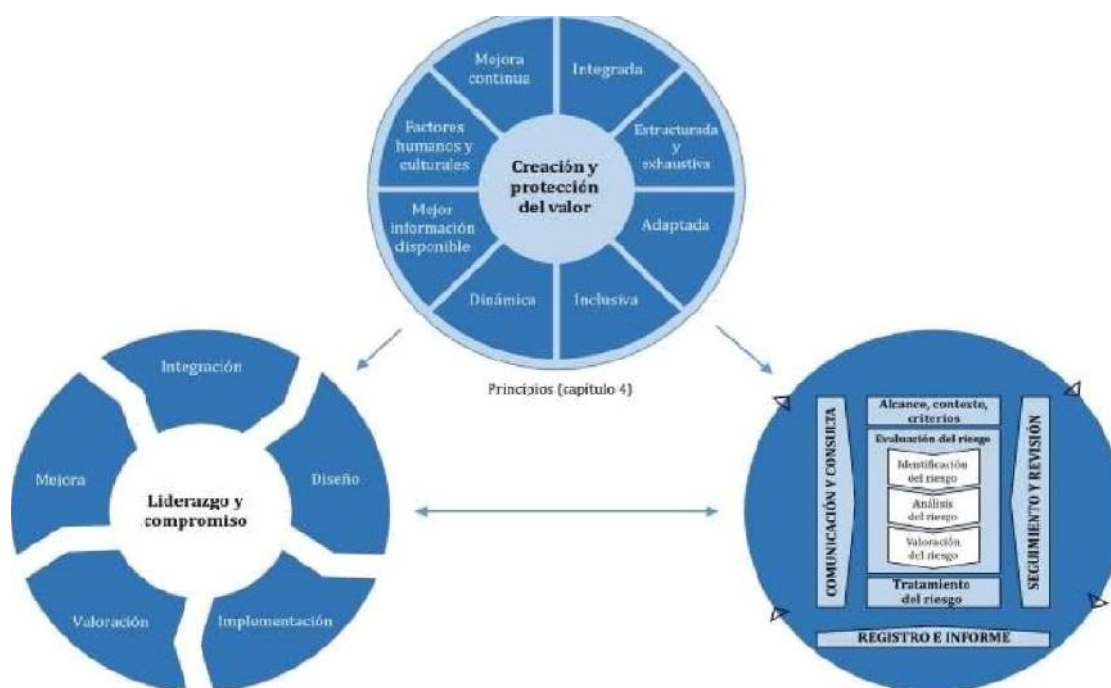


Figura 1 - Principios, marco de referencia y proceso

GESTIÓN DEL RIESGO — DIRECTRICES

1.- Objeto y campo de aplicación

Este documento proporciona directrices para gestionar el riesgo al que se enfrentan las organizaciones. La aplicación de estas directrices puede adaptarse a cualquier organización y a su contexto. Este documento proporciona un enfoque común para gestionar cualquier tipo de riesgo y no es específico de una industria o un sector.

Este documento puede utilizarse a lo largo de la vida de la organización y puede aplicarse a cualquier actividad, incluyendo la toma de decisiones a todos los niveles.

2.- Referencias normativas

El presente documento no contiene referencias normativas.

3.- Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes.

ISO e IEC mantienen bases de datos terminológicas para su utilización en normalización en las siguientes direcciones:

- Plataforma de búsqueda en línea de ISO: disponible en <http://www.iso.org/obp>
- Electropedia de IEC: disponible en <http://www.electropedia.org>

3.1.- Riesgo

Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos

Nota 1 a la entrada: Un efecto es una desviación respecto a lo previsto. Puede ser positivo, negativo o ambos, y puede abordar, crear o resultar en oportunidades y amenazas.

Nota 2 a la entrada: Los objetivos pueden tener diferentes aspectos y categorías, y se pueden aplicar a diferentes niveles.

Nota 3 a la entrada: Con frecuencia, el riesgo se expresa en términos de fuentes de riesgo (3.4), eventos (3.5) potenciales, sus consecuencias (3.6) y sus probabilidades (3.7).

3.2.-Gestión del riesgo

Actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo (3.1).

3.3.-Parte interesada

Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Nota 1 a la versión en español: Los términos en inglés “interested party” y “stakeholder” tienen una traducción única al español como “parte interesada”.

3.4.-Fuente de riesgo

Elemento que, por sí solo o en combinación con otros, tiene el potencial de generar riesgo (3.1).

3.5.-Evento

Ocurrencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias.

Nota 1: A la entrada: Un evento puede tener una o más ocurrencias y puede tener varias causas y varias consecuencias (3.6).

Nota 2 a la entrada: Un evento también puede ser algo previsto que no llega a ocurrir, o algo no previsto que ocurre.

Nota 3 a la entrada: Un evento puede ser una fuente de riesgo.

3.6.- Consecuencia

Resultado de un evento (3.5) que afecta a los objetivos

Nota 1 a la entrada: Una consecuencia puede ser cierta o incierta y puede tener efectos positivos o negativos, directos o indirectos sobre los objetivos.

Nota 2 a la entrada: Las consecuencias se pueden expresar de manera cualitativa o cuantitativa.

Nota 3: A la entrada: Cualquier consecuencia puede incrementarse por efectos en cascada y efectos acumulativos.

3.7.- Probabilidad (likelihood)

Posibilidad de que algo suceda.

Nota 1 a la entrada: En la terminología de gestión del riesgo (3.2), la palabra “probabilidad” se utiliza para indicar la posibilidad de que algo suceda, esté definida, medida o determinada objetiva o subjetivamente, cualitativa o cuantitativamente, y descrita utilizando términos generales o matemáticos (como una probabilidad matemática o una frecuencia en un periodo de tiempo determinado).

Nota 2 a la entrada: El término inglés “likelihood” (probabilidad) no tiene un equivalente directo en algunos idiomas; en su lugar se utiliza con frecuencia el término probabilidad. Sin embargo, en inglés la palabra “probability” (probabilidad matemática) se interpreta frecuentemente de manera más limitada como un término matemático. Por ello, en la terminología de gestión del riesgo, “likelihood” se utiliza con la misma interpretación amplia que tiene la palabra probabilidad en otros idiomas distintos del inglés.

3.8.- Control

Medida que mantiene y/o modifica un riesgo (3.1).

Nota 1 a la entrada: Los controles incluyen, pero no se limitan a cualquier proceso, política, dispositivo, práctica u otras condiciones y/o acciones que mantengan y/o modifiquen un riesgo.

Nota 2 a la entrada: Los controles no siempre pueden producir el efecto de modificación previsto o asumido.

4.- Principios

El propósito de la gestión del riesgo es la creación y la protección del valor. Mejora el desempeño, fomenta la innovación y contribuye al logro de objetivos.

Los principios descritos en la Figura 2 proporcionan orientación sobre las características de una gestión del riesgo eficaz y eficiente, comunicando su valor y explicando su intención y propósito. Los principios son el fundamento de la gestión del riesgo y se deberían considerar cuando se establece el marco de referencia y los procesos de la gestión del riesgo de la organización. Estos principios deberían habilitar a la organización para gestionar los efectos de la incertidumbre sobre sus objetivos.



Figura 2 - Principios

La gestión del riesgo eficaz requiere los elementos de la Figura 2 y puede explicarse cómo sigue.

a) Integrada

La gestión del riesgo es parte integral de todas las actividades de la organización.

b) Estructurada y exhaustiva

Un enfoque estructurado y exhaustivo hacia la gestión del riesgo contribuye a resultados coherentes y comparables.

c) Adaptada

El marco de referencia y el proceso de la gestión del riesgo se adaptan y son proporcionales a los contextos externo e interno de la organización relacionados con sus objetivos.

d) Inclusiva

La participación apropiada y oportuna de las partes interesadas permite que se consideren su conocimiento, puntos de vista y percepciones. Esto resulta en una mayor toma de conciencia y una gestión del riesgo informada.

e) Dinámica

Los riesgos pueden aparecer, cambiar o desaparecer con los cambios de los contextos externo e interno de la organización. La gestión del riesgo anticipa, detecta, reconoce y responde a esos cambios y eventos de una manera apropiada y oportuna.

f) Mejor información disponible

Las entradas a la gestión del riesgo se basan en información histórica y actualizada, así como en expectativas futuras. La gestión del riesgo tiene en cuenta explícitamente cualquier limitación e incertidumbre asociada con tal información y expectativas. La información debería ser oportuna, clara y disponible para las partes interesadas pertinentes.

g) Factores humanos y culturales

El comportamiento humano y la cultura influyen considerablemente en todos los aspectos de la gestión del riesgo en todos los niveles y etapas.

h) Mejora continua

La gestión del riesgo mejora continuamente mediante aprendizaje y experiencia.

5.- Marco de referencia

5.1.- Generalidades

El propósito del marco de referencia de la gestión del riesgo es asistir a la organización en integrar la gestión del riesgo en todas sus actividades y funciones significativas. La eficacia de la gestión del riesgo dependerá de su integración en la gobernanza de la organización, incluyendo la toma de decisiones. Esto requiere el apoyo de las partes interesadas, particularmente de la alta dirección.

El desarrollo del marco de referencia implica integrar, diseñar, implementar, valorar y mejorar la gestión del riesgo a lo largo de toda la organización. La Figura 3 ilustra los componentes del marco de referencia.



Figura 3 - Marco de referencia

La organización debería valorar sus prácticas y procesos existentes de la gestión del riesgo, valorar cualquier brecha y abordar estas brechas en el marco de referencia.

Los componentes del marco de referencia y la manera en la que trabajan juntos, deberían adaptarse a las necesidades de la organización.

5.2.- Liderazgo y compromiso

La alta dirección y los órganos de supervisión, cuando sea aplicable, deberían asegurar que la gestión del riesgo esté integrada en todas las actividades de la organización y deberían demostrar el liderazgo y compromiso:

- Adaptando e implementando todos los componentes del marco de referencia.
- Publicando una declaración o una política que establezca un enfoque, un plan o una línea de acción para la gestión del riesgo.
- Asegurando que los recursos necesarios se asignan para gestionar los riesgos.
- Asignando autoridad, responsabilidad y obligación de rendir cuentas en los niveles apropiados dentro de la organización.

Esto ayudará a la organización a:

- Alinear la gestión del riesgo con sus objetivos, estrategia y cultura.
- Reconocer y abordar todas las obligaciones, así como sus compromisos voluntarios.
- Establecer la magnitud y el tipo de riesgo que puede o no ser tomado para guiar el desarrollo de los criterios del riesgo, asegurando que se comunican a la organización y a sus partes interesadas.
- Comunicar el valor de la gestión del riesgo a la organización y sus partes interesadas
- Promover el seguimiento sistemático de los riesgos.
- Asegurarse de que el marco de referencia de la gestión del riesgo permanezca apropiado al contexto de la organización.

La alta dirección rinde cuentas por gestionar el riesgo mientras que los órganos de supervisión rinden cuentas por la supervisión de la gestión del riesgo. Frecuentemente se espera o se requiere que los órganos de supervisión:

- Se aseguren de que los riesgos se consideran apropiadamente cuando se establezcan los objetivos de la organización;
- Comprendan los riesgos a los que hace frente la organización en la búsqueda de sus objetivos;

- Se aseguren de que los sistemas para gestionar estos riesgos se implementen y operen eficazmente;
- Se aseguren de que estos riesgos sean apropiados en el contexto de los objetivos de la organización;
- Se aseguren de que la información sobre estos riesgos y su gestión se comunique de la manera apropiada.

5.3.-Integración

La integración de la gestión del riesgo depende de la comprensión de las estructuras y el contexto de la organización. Las estructuras difieren dependiendo del propósito, las metas y la complejidad de la organización. El riesgo se gestiona en cada parte de la estructura de la organización. Todos los miembros de una organización tienen la responsabilidad de gestionar el riesgo.

La gobernanza guía el curso de la organización, sus relaciones externas e internas y las reglas, los procesos y las prácticas necesarios para alcanzar su propósito. Las estructuras de gestión convierten la orientación de la gobernanza en la estrategia y los objetivos asociados requeridos para lograr los niveles deseados de desempeño sostenible y de viabilidad en el largo plazo. La determinación de los roles para la rendición de cuentas y la supervisión de la gestión del riesgo dentro de la organización son partes integrales de la gobernanza de la organización.

La integración de la gestión del riesgo en la organización es un proceso dinámico e iterativo, y se debería adaptar a las necesidades y a la cultura de la organización. La gestión del riesgo debería ser una parte de, y no estar separada del propósito, la gobernanza, el liderazgo y compromiso, la estrategia, los objetivos y las operaciones de la organización.

5.4.- Diseño

5.4.1.- Comprensión de la organización y de su contexto

La organización debería analizar y comprender sus contextos externo e interno cuando diseñe el marco de referencia para gestionar el riesgo.

El análisis del contexto externo de la organización puede incluir, pero no limitarse a:

- Los factores sociales, culturales, políticos, legales, reglamentarios, financieros, tecnológicos, económicos y ambientales ya sea a nivel internacional, nacional, regional o local.
- Los impulsores clave y las tendencias que afectan a los objetivos de la organización.
- Las relaciones, percepciones, valores, necesidades y expectativas de las partes interesadas externas.
- Las relaciones contractuales y los compromisos;
- La complejidad de las redes y dependencias.

El análisis del contexto interno de la organización puede incluir, pero no limitarse a:

- La visión, la misión y los valores.
- La gobernanza, la estructura de la organización, los roles y la rendición de cuentas.
- La estrategia, los objetivos y las políticas.
- La cultura de la organización.
- Las normas, las directrices y los modelos adoptados por la organización.
- Las capacidades, entendidas en términos de recursos y conocimiento (por ejemplo, capital, tiempo, personas, propiedad intelectual, procesos, sistemas y tecnologías).
- Los datos, los sistemas de información y los flujos de información.
- Las relaciones con partes interesadas internas, teniendo en cuenta sus percepciones y valores.
- Las relaciones contractuales y los compromisos.
- Las interdependencias e interconexiones.

5.4.2.- Articulación del compromiso con la gestión del riesgo

La alta dirección y los organismos de supervisión, cuando sea aplicable, deberían articular y demostrar su compromiso continuo con la gestión del riesgo mediante una política, una declaración u otras formas que expresen claramente los objetivos y el compromiso de la organización con la gestión del riesgo. El compromiso debería incluir, pero no limitarse a:

- El propósito de la organización para gestionar el riesgo y los vínculos con sus objetivos y otras políticas.
- El refuerzo de la necesidad de integrar la gestión del riesgo en toda la cultura de la organización.
- El liderazgo en la integración de la gestión del riesgo en las actividades principales del negocio y la toma de decisiones.
- Las autoridades, las responsabilidades y la obligación de rendir cuentas.
- La disponibilidad de los recursos necesarios.
- La manera de manejar los objetivos en conflicto.
- La medición e informe como parte de los indicadores de desempeño de la organización.
- La revisión y la mejora.

El compromiso con la gestión del riesgo se debería comunicar dentro de la organización y a las partes interesadas, de manera apropiada.

5.4.3.- Asignación de roles, autoridades, responsabilidades y obligación de rendir cuentas en la organización

La alta dirección y los órganos de supervisión, cuando sea aplicable, deberían asegurarse de que las autoridades, las responsabilidades y la obligación de rendir cuentas de los roles relevantes con respecto a la gestión del riesgo se asignen y comuniquen a todos los niveles de la organización y deberían:

Enfatizar que la gestión del riesgo es una responsabilidad principal;

Identificar a las personas que tienen asignada la obligación de rendir cuentas y la autoridad para gestionar el riesgo (dueños del riesgo).

5.4.4.- Asignación de recursos

La alta dirección y los órganos de supervisión, cuando sea aplicable, deberían asegurar la asignación de los recursos apropiados para la gestión del riesgo, que puede incluir, pero no limitarse a:

- Las personas, las habilidades, la experiencia y las competencias.

- Los procesos, los métodos y las herramientas de la organización a utilizar para gestionar el riesgo.
- Los procesos y procedimientos documentados.
- Los sistemas de gestión de la información y del conocimiento.
- El desarrollo profesional y las necesidades de formación.

La organización debería considerar las competencias y limitaciones de los recursos existentes.

5.4.5.- Establecimiento de la comunicación y la consulta

La organización debería establecer un enfoque aprobado con relación a la comunicación y la consulta, para apoyar el marco de referencia y facilitar la aplicación eficaz de la gestión del riesgo. La comunicación implica compartir información con el público objetivo. La consulta además implica que los participantes proporcionen retroalimentación con la expectativa de que ésta contribuya y de forma a las decisiones u otras actividades. Los métodos y el contenido de la comunicación y la consulta deberían reflejar las expectativas de las partes interesadas, cuando sea pertinente.

La comunicación y la consulta deberían ser oportunas y asegurar que se recopile, consolide, sintetice y comparta la información pertinente, cuando sea apropiado, y que se proporcione retroalimentación y se lleven a cabo mejoras.

5.5.- Implementación

La organización debería implementar el marco de referencia de la gestión del riesgo mediante:

- El desarrollo de un plan apropiado incluyendo plazos y recursos.
- La identificación de dónde, cuándo, cómo y quién toma diferentes tipos de decisiones en toda la organización.
- La modificación de los procesos aplicables para la toma de decisiones, cuando sea necesario.
- El aseguramiento de que las disposiciones de la organización para gestionar el riesgo son claramente comprendidas y puestas en práctica.

La implementación con éxito del marco de referencia requiere el compromiso y la toma de conciencia de las partes interesadas. Esto permite a las organizaciones abordar explícitamente la incertidumbre en la toma de decisiones, al tiempo que asegura que cualquier incertidumbre nueva o subsiguiente se pueda tener en cuenta cuando surja.

Si se diseña e implementa correctamente, el marco de referencia de la gestión del riesgo asegurará que el proceso de la gestión del riesgo sea parte de todas actividades en toda la organización, incluyendo la toma de decisiones, y que los cambios en los contextos externo e interno se captarán de manera adecuada.

5.6.- Valoración

Para valorar la eficacia del marco de referencia de la gestión del riesgo, la organización debería:

- Medir periódicamente el desempeño del marco de referencia de la gestión del riesgo con relación a su propósito, sus planes para la implementación, sus indicadores y el comportamiento esperado.
- Determinar si permanece idóneo para apoyar el logro de los objetivos de la organización.

5.7.-Mejora

5.7.1.- Adaptación

La organización debería realizar el seguimiento continuo y adaptar el marco de referencia de la gestión del riesgo en función de los cambios externos e internos. Al hacer esto, la organización puede mejorar su valor.

5.7.2.- Mejora continua

La organización debería mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del marco de referencia de la gestión del riesgo y la manera en la que se integra el proceso de la gestión del riesgo.

Cuando se identifiquen brechas u oportunidades de mejora pertinentes, la organización debería desarrollar planes y tareas y asignarlas a quienes tuviesen que rendir cuentas de

su implementación. Una vez implementadas, estas mejoras deberían contribuir al fortalecimiento de la gestión del riesgo.

6.- Proceso

6.1.- Generalidades

El proceso de la gestión del riesgo implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registro e informe del riesgo. Este proceso se ilustra en la Figura 4.

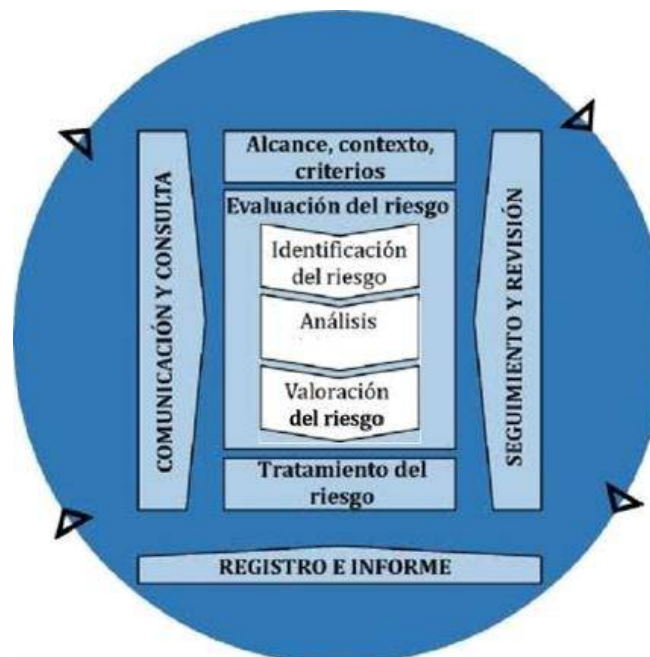


Figura 4 - Proceso

El proceso de la gestión del riesgo debería ser una parte integral de la gestión y de la toma de decisiones y se debería integrar en la estructura, las operaciones y los procesos de la organización. Puede aplicarse a nivel estratégico, operacional, de programa o de proyecto.

Puede haber muchas aplicaciones del proceso de la gestión del riesgo dentro de la organización, adaptadas para lograr objetivos, y apropiadas a los contextos externo e interno en los cuales se aplican.

A lo largo del proceso de la gestión del riesgo se debería considerar la naturaleza dinámica y variable del comportamiento humano y de la cultura.

Aunque el proceso de la gestión del riesgo se presenta frecuentemente como secuencial, en la práctica es iterativo.

6.2.- Comunicación y consulta

El propósito de la comunicación y consulta es asistir a las partes interesadas pertinentes a comprender el riesgo, las bases con las que se toman decisiones y las razones por las que son necesarias acciones específicas. La comunicación busca promover la toma de conciencia y la comprensión del riesgo, mientras que la consulta implica obtener retroalimentación e información para apoyar la toma de decisiones. Una coordinación cercana entre ambas debería facilitar un intercambio de información basado en hechos, oportuno, pertinente, exacto y comprensible, teniendo en cuenta la confidencialidad e integridad de la información, así como el derecho a la privacidad de las personas.

La comunicación y consulta con las partes interesadas apropiadas, externas e internas, se debería realizar en todas y cada una de las etapas del proceso de la gestión del riesgo.

La comunicación y consulta pretende:

- Reunir diferentes áreas de experiencia para cada etapa del proceso de la gestión del riesgo.
- Asegurar que se consideren de manera apropiada los diferentes puntos de vista cuando se definen los criterios del riesgo y cuando se valoran los riesgos.
- Proporcionar suficiente información para facilitar la supervisión del riesgo y la toma de decisiones.
- Construir un sentido de inclusión y propiedad entre las personas afectadas por el riesgo.

6.3.- Alcance, contexto y criterios

6.3.1.- Generalidades

El propósito del establecimiento del alcance, contexto y criterios es adaptar el proceso de la gestión del riesgo, para permitir una evaluación del riesgo eficaz y un tratamiento

apropiado del riesgo. El alcance, el contexto y los criterios implican definir el alcance del proceso, y comprender los contextos externo e interno.

6.3.2.- Definición del alcance

La organización debería definir el alcance de sus actividades de gestión del riesgo.

Como el proceso de la gestión del riesgo puede aplicarse a niveles distintos (por ejemplo: estratégico, operacional, de programa, de proyecto u otras actividades), es importante tener claro el alcance considerado, los objetivos pertinentes a considerar y su alineamiento con los objetivos de la organización.

En la planificación del enfoque se incluyen las siguientes consideraciones:

- Los objetivos y las decisiones que se necesitan tomar.
- Los resultados esperados de las etapas a ejecutar en el proceso.
- El tiempo, la ubicación, las inclusiones y las exclusiones específicas.
- Las herramientas y las técnicas apropiadas de evaluación del riesgo.
- Los recursos requeridos, responsabilidades y registros a conservar.
- Las relaciones con otros proyectos, procesos y actividades.

6.3.3.- Contextos externo e interno

Los contextos externo e interno son el entorno en el cual la organización busca definir y lograr sus objetivos.

El contexto del proceso de la gestión del riesgo se debería establecer a partir de la comprensión de los entornos externo e interno en los cuales opera la organización y debería reflejar el entorno específico de la actividad en la cual se va a aplicar el proceso de la gestión del riesgo.

La comprensión del contexto es importante porque:

- La gestión del riesgo tiene lugar en el contexto de los objetivos y las actividades de la organización.
- Los factores organizacionales pueden ser una fuente de riesgo.

- El propósito y alcance del proceso de la gestión del riesgo puede estar interrelacionado con los objetivos de la organización como un todo.
- La organización debería establecer los contextos externo e interno del proceso de la gestión del riesgo considerando los factores mencionados en 5.4.1.

6.3.4.- Definición de los criterios del riesgo

La organización debería precisar la cantidad y el tipo de riesgo que puede o no puede tomar, con relación a los objetivos. También debería definir los criterios para valorar la importancia del riesgo y para apoyar los procesos de toma de decisiones. Los criterios del riesgo se deberían alinear con el marco de referencia de la gestión del riesgo y adaptar al propósito y al alcance específicos de la actividad considerada. Los criterios del riesgo deberían reflejar los valores, objetivos y recursos de la organización y ser coherentes con las políticas y declaraciones acerca de la gestión del riesgo. Los criterios se deberían definir teniendo en consideración las obligaciones de la organización y los puntos de vista de sus partes interesadas.

Aunque los criterios del riesgo se deberían establecer al principio del proceso de la evaluación del riesgo, éstos son dinámicos, y deberían revisarse continuamente y si fuese necesario, modificarse.

Para establecer los criterios del riesgo, se debería considerar lo siguiente:

- La naturaleza y los tipos de las incertidumbres que pueden afectar a los resultados y objetivos (tanto tangibles como intangibles).
- Cómo se van a definir y medir las consecuencias (tanto positivas como negativas) y la probabilidad.
- Los factores relacionados con el tiempo.
- La coherencia en el uso de las mediciones.
- Cómo se va a determinar el nivel de riesgo.
- Cómo se tendrán en cuenta las combinaciones y las secuencias de múltiples riesgos
- La capacidad de la organización.

6.4.- Evaluación del riesgo

6.4.1.- Generalidades

La evaluación del riesgo es el proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y valoración del riesgo.

La evaluación del riesgo se debería llevar a cabo de manera sistemática, iterativa y colaborativa, basándose en el conocimiento y los puntos de vista de las partes interesadas. Se debería utilizar la mejor información disponible, complementada por investigación adicional, si fuese necesario.

6.4.2.- Identificación del riesgo

El propósito de la identificación del riesgo es encontrar, reconocer y describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a una organización lograr sus objetivos. Para la identificación de los riesgos es importante contar con información pertinente, apropiada y actualizada.

La organización puede utilizar un rango de técnicas para identificar incertidumbres que pueden afectar a uno o varios objetivos. Se deberían considerar los factores siguientes y la relación entre estos factores:

- Las fuentes de riesgo tangibles e intangibles.
- Las causas y los eventos.
- Las amenazas y las oportunidades.
- Las vulnerabilidades y las capacidades.
- Los cambios en los contextos externo e interno.
- Los indicadores de riesgos emergentes.
- La naturaleza y el valor de los activos y los recursos.
- Las consecuencias y sus impactos en los objetivos.
- Las limitaciones de conocimiento y la confiabilidad de la información.
- Los factores relacionados con el tiempo.
- Los sesgos, los supuestos y las creencias de las personas involucradas.

La organización debería identificar los riesgos, tanto si sus fuentes están o no bajo su control. Se debería considerar que puede haber más de un tipo de resultado, que puede dar lugar a una variedad de consecuencias tangibles o intangibles.

6.4.3.- Análisis del riesgo

El propósito del análisis del riesgo es comprender la naturaleza del riesgo y sus características incluyendo, cuando sea apropiado, el nivel del riesgo. El análisis del riesgo implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, eventos, escenarios, controles y su eficacia. Un evento puede tener múltiples causas y consecuencias y puede afectar a múltiples objetivos.

El análisis del riesgo se puede realizar con diferentes grados de detalle y complejidad, dependiendo del propósito del análisis, la disponibilidad y la confiabilidad de la información y los recursos disponibles. Las técnicas de análisis pueden ser cualitativas, cuantitativas o una combinación de éstas, dependiendo de las circunstancias y del uso previsto.

El análisis del riesgo debería considerar factores tales como:

- La probabilidad de los eventos y de las consecuencias.
- La naturaleza y la magnitud de las consecuencias.
- La complejidad y la interconexión.
- Los factores relacionados con el tiempo y la volatilidad.
- La eficacia de los controles existentes.
- Los niveles de sensibilidad y de confianza.

El análisis del riesgo puede estar influenciado por cualquier divergencia de opiniones, sesgos, percepciones del riesgo y juicios. Las influencias adicionales son la calidad de la información utilizada, los supuestos y las exclusiones establecidos, cualquier limitación de las técnicas y cómo se ejecutan éstas. Estas influencias se deberían considerar, documentar y comunicar a las personas que toman decisiones.

Los eventos de alta incertidumbre pueden ser difíciles de cuantificar. Esto puede ser una cuestión importante cuando se analizan eventos con consecuencias severas. En tales casos, el uso de una combinación de técnicas generalmente proporciona una visión más amplia.

El análisis del riesgo proporciona una entrada para la valoración del riesgo, para las decisiones sobre la manera de tratar los riesgos y si es necesario hacerlo y sobre la estrategia y los métodos más apropiados de tratamiento del riesgo. Los resultados proporcionan un entendimiento profundo para tomar decisiones, cuando se está eligiendo entre distintas alternativas, y las opciones implican diferentes tipos y niveles de riesgo.

6.4.4.- Valoración del riesgo

El propósito de la valoración del riesgo es apoyar a la toma de decisiones. La valoración del riesgo implica comparar los resultados del análisis del riesgo con los criterios del riesgo establecidos para determinar cuándo se requiere una acción adicional. Esto puede conducir a una decisión de:

- No hacer nada más.
- Considerar opciones para el tratamiento del riesgo.
- Realizar un análisis adicional para comprender mejor el riesgo.
- Mantener los controles existentes.
- Reconsiderar los objetivos.

Las decisiones deberían tener en cuenta un contexto más amplio y las consecuencias reales y percibidas por las partes interesadas externas e internas.

Los resultados de la valoración del riesgo se deberían registrar, comunicar y luego validar a los niveles apropiados de la organización.

6.5.- Tratamiento del riesgo

6.5.1.- Generalidades

El propósito del tratamiento del riesgo es seleccionar e implementar opciones para abordar el riesgo. El tratamiento del riesgo implica un proceso iterativo de:

- Formular y seleccionar opciones para el tratamiento del riesgo.
- Planificar e implementar el tratamiento del riesgo.
- Evaluar la eficacia de ese tratamiento.
- Decidir si el riesgo residual es aceptable.
- Si no es aceptable, efectuar tratamiento adicional.

6.5.2.- Selección de las opciones para el tratamiento del riesgo

La selección de las opciones más apropiadas para el tratamiento del riesgo implica hacer un balance entre los beneficios potenciales, derivados del logro de los objetivos contra costos, esfuerzo o desventajas de la implementación.

Las opciones de tratamiento del riesgo no necesariamente son mutuamente excluyentes o apropiadas en todas las circunstancias. Las opciones para tratar el riesgo pueden implicar una o más de las siguientes:

- Evitar el riesgo decidiendo no iniciar o continuar con la actividad que genera el riesgo.
- Aceptar o aumentar el riesgo en busca de una oportunidad.
- Eliminar la fuente de riesgo.
- Modificar la probabilidad.
- Modificar las consecuencias.
- Compartir el riesgo (por ejemplo: a través de contratos, compra de seguros).
- Retener el riesgo con base en una decisión informada.

La justificación para el tratamiento del riesgo es más amplia que las simples consideraciones económicas y debería tener en cuenta todas las obligaciones de la organización, los compromisos voluntarios y los puntos de vista de las partes interesadas. La selección de las opciones para el tratamiento del riesgo debería realizarse de acuerdo con los objetivos de la organización, los criterios del riesgo y los recursos disponibles.

Al seleccionar opciones para el tratamiento del riesgo, la organización debería considerar los valores, las percepciones, el involucrar potencialmente a las partes interesadas y los medios más apropiados para comunicarse con ellas y consultarlas. A igual eficacia, algunas partes interesadas pueden aceptar mejor que otras los diferentes tratamientos del riesgo.

Los tratamientos del riesgo, a pesar de un cuidadoso diseño e implementación, pueden no producir los resultados esperados y puede producir consecuencias no previstas. El seguimiento y la revisión necesitan ser parte integral de la implementación del tratamiento

del riesgo para asegurar que las distintas maneras del tratamiento sean y permanezcan eficaces.

El tratamiento del riesgo a su vez puede introducir nuevos riesgos que necesiten gestionarse.

Si no hay opciones disponibles para el tratamiento o si las opciones para el tratamiento no modifican suficientemente el riesgo, éste se debería registrar y mantener en continua revisión.

Las personas que toman decisiones y otras partes interesadas deberían ser conscientes de la naturaleza y el nivel del riesgo residual después del tratamiento del riesgo. El riesgo residual se debería documentar y ser objeto de seguimiento, revisión y, cuando sea apropiado, de tratamiento adicional.

6.5.3.- Preparación e implementación de los planes de tratamiento del riesgo

El propósito de los planes de tratamiento del riesgo es especificar la manera en la que se implementarán las opciones elegidas para el tratamiento, de manera tal que los involucrados comprendan las disposiciones, y que pueda realizarse el seguimiento del avance respecto de lo planificado. El plan de tratamiento debería identificar claramente el orden en el cual el tratamiento del riesgo se debería implementar.

Los planes de tratamiento deberían integrarse en los planes y procesos de la gestión de la organización, en consulta con las partes interesadas apropiadas.

La información proporcionada en el plan del tratamiento debería incluir:

- El fundamento de la selección de las opciones para el tratamiento, incluyendo los beneficios esperados.
- Las personas que rinden cuentas y aquellas responsables de la aprobación e implementación del plan.
- Las acciones propuestas.
- Los recursos necesarios, incluyendo las contingencias.
- Las medidas del desempeño.

- Las restricciones.
- Los informes y seguimiento requeridos.
- Los plazos previstos para la realización y la finalización de las acciones.

6.6.- Seguimiento y revisión

El propósito del seguimiento y la revisión es asegurar y mejorar la calidad y la eficacia del diseño, la implementación y los resultados del proceso. El seguimiento continuo y la revisión periódica del proceso de la gestión del riesgo y sus resultados debería ser una parte planificada del proceso de la gestión del riesgo, con responsabilidades claramente definidas.

El seguimiento y la revisión deberían tener lugar en todas etapas del proceso. El seguimiento y la revisión incluyen planificar, recopilar y analizar información, registrar resultados y proporcionar retroalimentación.

Los resultados del seguimiento y la revisión deberían incorporarse a todas las actividades de la gestión del desempeño, de medición y de informe de la organización.

6.7.- Registro e informe

El proceso de la gestión del riesgo y sus resultados se deberían documentar e informar a través de los mecanismos apropiados. El registro e informe pretenden:

- Comunicar las actividades de la gestión del riesgo y sus resultados a lo largo de la organización.
- Proporcionar información para la toma de decisiones.
- Mejorar las actividades de la gestión del riesgo.

Asistir la interacción con las partes interesadas, incluyendo a las personas que tienen la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas de las actividades de la gestión del riesgo.

Las decisiones con respecto a la creación, conservación y tratamiento de la información documentada deberían tener en cuenta, pero no limitarse a su uso, la sensibilidad de la información y los contextos externo e interno.

El informe es una parte integral de la gobernanza de la organización y debería mejorar la calidad del diálogo con las partes interesadas, y apoyar a la alta dirección y a los órganos de supervisión a cumplir sus responsabilidades. Los factores a considerar en el informe incluyen, pero no se limitan a:

- Las diferentes partes interesadas, sus necesidades y requisitos específicos de información.
- El costo, la frecuencia y los tiempos del informe.
- El método del informe.
- La pertinencia de la información con respecto a los objetivos de la organización y la toma de decisiones.

ANEXO 3: PLANILLAS DE AFORO

Intersección Av. Victor Paz - Calle España

PUNTO: Av. Victor Paz (U.A.M.S)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
00:00 - 01:00	102	0	0	4	0	0	6	87	15	10
01:00 - 02:00	87	0	0	3	0	0	7	75	10	12
02:00 - 03:00	56	0	0	2	0	0	3	58	2	1
03:00 - 04:00	34	0	0	1	0	0	2	26	7	4
04:00 - 05:00	64	0	0	2	0	0	11	55	15	7
05:00 - 06:00	113	5	6	6	0	0	41	113	27	21
06:00 - 07:00	245	34	23	14	0	0	69	269	29	47
07:00 - 08:00	367	55	41	23	1	0	87	411	101	64
08:00 - 09:00	656	26	64	37	0	0	102	752	97	86
09:00 - 10:00	578	108	76	48	0	0	111	805	59	57
10:00 - 11:00	689	122	73	44	2	0	137	878	112	77
11:00 - 12:00	577	131	45	39	0	0	176	732	116	150
12:00 - 13:00	678	143	86	48	0	0	189	922	152	70
13:00 - 14:00	234	126	77	36	0	1	210	961	141	92
14:00 - 15:00	623	107	61	33	0	0	88	801	99	32
15:00 - 16:00	622	118	67	21	0	0	119	855	53	59
16:00 - 17:00	589	123	74	17	0	0	176	873	88	18
17:00 - 18:00	671	135	76	41	0	0	144	765	112	130
18:00 - 19:00	745	144	77	22	1	0	173	851	162	146
19:00 - 20:00	924	180	75	46	0	0	168	1245	106	90
20:00 - 21:00	824	131	79	54	0	2	187	1039	177	54
21:00 - 22:00	685	22	71	29	0	0	85	723	82	97
22:00 - 23:00	325	3	13	12	0	0	43	295	75	26
23:00 - 24:00	145	0	0	6	0	0	35	102	51	33
Volumen Vehicular por Tipo	11106	1770	1422	590	4	3	2339			
Volumen Total			16964							

SEMANA 1 DE AFORO DEL 26 AL 30 DE AGOSTO

Intersección Av. Víctor Paz - Calle España

PUNTO: Calle España										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	324	3	13	3	0	0	102	351	94	/
07:00 - 08:00	356	2	16	2	0	0	166	476	56	/
08:00 - 09:00	567	5	18	6	0	0	175	651	120	/
09:00 - 10:00	432	6	21	12	0	0	144	523	92	/
10:00 - 11:00	426	4	22	5	0	0	167	556	118	/
11:00 - 12:00	358	8	24	8	0	0	289	602	85	/
12:00 - 13:00	617	7	24	2	0	0	304	811	140	/
13:00 - 14:00	543	4	15	4	0	0	147	668	75	/
14:00 - 15:00	427	3	17	7	1	0	201	554	102	/
15:00 - 16:00	476	6	22	5	0	0	148	601	106	/
16:00 - 17:00	521	5	18	9	0	0	148	609	92	/
17:00 - 18:00	376	4	17	6	0	0	255	593	65	/
18:00 - 19:00	680	7	22	8	1	0	334	915	132	/
19:00 - 20:00	543	4	19	7	0	0	275	742	106	/
20:00 - 21:00	384	2	17	4	0	0	147	511	96	/
21:00 - 22:00	321	1	15	2	0	0	98	412	22	/
Volumen Vehicular por Tipo	7404	71	207	90	2	0	3250			
Volumen Total	11114									

SEMANA 1 DE AFORO DEL 26 AL 30 DE AGOSTO

Intersección Av. Nueva Terminal - Calle Torrecillas

PUNTO: Av. Nueva Terminal										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	117	29	24	5	0	6	15	81	52	63
07:00 - 08:00	156	44	36	2	0	8	13	102	75	82
08:00 - 09:00	219	51	43	7	0	6	11	215	66	56
09:00 - 10:00	254	55	46	3	0	3	28	285	54	50
10:00 - 11:00	210	51	41	1	0	6	16	253	41	31
11:00 - 12:00	178	67	47	6	0	4	36	211	65	82
12:00 - 13:00	134	73	45	7	0	5	43	219	51	37
13:00 - 14:00	116	30	41	2	0	1	58	189	34	30
14:00 - 15:00	98	38	38	5	0	2	44	168	32	25
15:00 - 16:00	145	44	43	0	0	3	35	194	42	34
16:00 - 17:00	123	42	48	6	0	8	59	203	61	22
17:00 - 18:00	264	64	51	8	0	11	44	437	56	72
18:00 - 19:00	519	78	49	10	0	8	62	588	42	96
19:00 - 20:00	346	51	42	6	6	9	63	411	85	51
20:00 - 21:00	236	15	28	4	0	7	37	252	30	45
21:00 - 22:00	106	8	9	1	0	4	22	96	15	39
Volumen Vehicular por Tipo	3364	745	631	73	0	21	596			
Volumen Total	5490									

SEMANA 1 DE AFORO DEL 26 AL 30 DE AGOSTO

Intersección Av. Nueva Terminal - Calle Torrecillas

PUNTO: Calle Torrecillas										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	59	22	12	7	0	12	15	82	23	22
07:00 - 08:00	78	31	15	4	0	17	13	76	42	40
08:00 - 09:00	89	23	21	9	1	12	11	92	55	29
09:00 - 10:00	86	25	22	5	0	5	18	103	39	29
10:00 - 11:00	106	28	23	3	0	11	16	85	62	39
11:00 - 12:00	68	17	17	8	0	7	56	101	26	36
12:00 - 13:00	67	21	26	9	2	9	43	95	51	30
13:00 - 14:00	58	15	21	4	0	1	58	103	39	15
14:00 - 15:00	42	22	16	7	0	3	44	88	41	10
15:00 - 16:00	65	27	21	2	1	6	35	92	26	29
16:00 - 17:00	67	18	25	8	0	19	59	114	49	36
17:00 - 18:00	75	15	23	10	0	22	44	98	52	39
18:00 - 19:00	355	23	25	12	0	17	62	315	105	79
19:00 - 20:00	78	20	21	8	3	29	53	129	56	27
20:00 - 21:00	88	14	15	6	0	15	34	102	32	11
21:00 - 22:00	28	5	8	3	0	8	22	61	12	11
Volumen Vehicular por Tipo	1393	331	311	105	7	193	596			
Volumen Total	2926									

SEMANA 1 DE AFORO DEL 26 AL 30 DE AGOSTO

Av. Integración

PUNTO: Av. de la Integración										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	320	1	0	0	0	0	34	355	/	/
07:00 - 08:00	570	0	6	1	1	0	105	683	/	/
08:00 - 09:00	456	3	3	0	0	0	87	549	/	/
09:00 - 10:00	378	1	0	1	3	0	56	439	/	/
10:00 - 11:00	489	2	0	2	0	0	97	590	/	/
11:00 - 12:00	523	6	10	5	0	0	123	667	/	/
12:00 - 13:00	556	0	0	2	1	0	143	702	/	/
13:00 - 14:00	428	0	2	0	0	0	95	525	/	/
14:00 - 15:00	534	1	8	0	1	0	88	632	/	/
15:00 - 16:00	478	3	0	1	0	0	59	541	/	/
16:00 - 17:00	389	2	3	2	0	0	77	473	/	/
17:00 - 18:00	356	0	9	0	2	0	125	492	/	/
18:00 - 19:00	789	4	2	6	0	0	162	963	/	/
19:00 - 20:00	434	1	3	1	4	0	78	521	/	/
20:00 - 21:00	324	0	0	1	0	0	69	384	/	/
21:00 - 22:00	245	6	0	0	0	0	57	282	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	7269	24	46	22	12	6	1425			
Volumen Total	8498									

SEMANA 1 DE AFORO DEL 26 AL 30 DE AGOSTO

Intersección Av. Potosí - Calle Membrillos

PUNTO: Av. Potosí										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	125	0	5	0	0	0	12	81	32	29
07:00 - 08:00	467	0	10	1	0	0	42	343	85	92
08:00 - 09:00	355	0	14	3	0	0	55	295	64	48
09:00 - 10:00	314	0	11	0	0	0	34	282	31	46
10:00 - 11:00	278	0	10	6	0	0	23	211	65	41
11:00 - 12:00	245	0	12	0	0	0	66	276	26	21
12:00 - 13:00	312	0	9	0	0	0	70	301	53	37
13:00 - 14:00	278	0	8	1	0	0	53	287	26	27
14:00 - 15:00	302	0	9	0	0	0	26	305	17	15
15:00 - 16:00	236	0	7	0	0	0	19	198	43	21
16:00 - 17:00	178	0	10	2	0	0	18	157	33	18
17:00 - 18:00	289	0	9	0	0	0	59	285	51	21
18:00 - 19:00	296	0	11	5	0	0	48	309	35	16
19:00 - 20:00	356	0	13	0	0	0	67	365	46	25
20:00 - 21:00	156	0	6	3	0	0	44	159	19	31
21:00 - 22:00	188	0	2	0	0	0	28	183	40	15
Volumen Vehicular por Tipo	4055	0	146	21	0	0	664			
Volumen Total	5186									

SEMANA 2 DE AFORO DEL 2 AL 6 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av Potosí - Calle Membrillos

PUNTO: Calle Membrillos										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	102	0	0	0	0	0	13	95	15	5
07:00 - 08:00	234	1	0	0	0	0	11	211	27	8
08:00 - 09:00	167	0	0	0	0	0	27	104	59	31
09:00 - 10:00	185	0	0	0	0	0	15	182	13	5
10:00 - 11:00	164	0	0	0	0	0	9	96	45	32
11:00 - 12:00	198	4	0	0	0	0	19	169	27	25
12:00 - 13:00	210	0	0	0	0	0	42	184	42	26
13:00 - 14:00	177	0	0	0	0	0	30	126	25	9
14:00 - 15:00	156	1	0	0	0	0	29	139	22	25
15:00 - 16:00	195	0	0	0	0	0	16	188	15	8
16:00 - 17:00	135	1	0	0	0	0	22	113	31	14
17:00 - 18:00	188	0	0	0	0	0	15	176	13	14
18:00 - 19:00	489	0	6	0	0	0	37	429	52	45
19:00 - 20:00	226	2	0	0	0	0	25	163	64	26
20:00 - 21:00	134	0	0	0	0	0	28	102	35	25
21:00 - 22:00	89	0	0	0	0	0	16	88	16	7
Volumen Vehicular por Tipo	3049	9	0	0	0	0	357			
Volumen Total	3415									

SEMANA 2 DE AFORO DEL 2 AL 6 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Av. Fuerza Aérea

PUNTO: Av. Victor Paz (Aeropuerto)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	234	45	14	8	0	0	15	301	/	15
07:00 - 08:00	345	102	36	11	0	1	78	545	/	28
08:00 - 09:00	564	78	32	15	0	0	127	796	/	20
09:00 - 10:00	478	87	38	7	0	0	123	705	/	30
10:00 - 11:00	426	81	29	17	0	2	99	611	/	33
11:00 - 12:00	465	94	41	47	0	0	75	712	/	10
12:00 - 13:00	576	115	46	51	0	1	110	858	/	41
13:00 - 14:00	521	92	27	33	0	0	105	751	/	27
14:00 - 15:00	489	85	24	28	0	0	117	730	/	13
15:00 - 16:00	456	87	36	34	0	1	94	695	/	12
16:00 - 17:00	514	74	43	11	0	0	85	201	/	26
17:00 - 18:00	645	96	45	28	0	1	97	900	/	12
18:00 - 19:00	768	162	47	37	0	1	103	1110	/	18
19:00 - 20:00	734	133	48	42	0	0	123	1042	/	38
20:00 - 21:00	477	34	30	29	0	0	108	659	/	19
21:00 - 22:00	376	12	16	16	0	0	76	469	/	24
Volumen Vehicular por Tipo	8068	1377	502	414	0	7	1535			
Volumen Total	11953									

SEMANA 2 DE AFORO DEL 2 AL 6 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Av. Fuerza Aérea

PUNTO: Av. Fuerza Aérea										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	117	0	0	4	0	0	7	128	/	/
07:00 - 08:00	162	0	0	7	1	0	35	205	/	/
08:00 - 09:00	242	0	0	6	0	0	67	315	/	/
09:00 - 10:00	239	0	0	0	0	0	36	278	/	/
10:00 - 11:00	243	0	0	8	0	0	45	266	/	/
11:00 - 12:00	235	0	0	21	0	0	34	290	/	/
12:00 - 13:00	244	0	0	13	0	0	65	342	/	/
13:00 - 14:00	262	0	0	24	0	0	51	327	/	/
14:00 - 15:00	217	0	0	21	1	0	59	298	/	/
15:00 - 16:00	223	0	0	15	0	0	44	282	/	/
16:00 - 17:00	257	0	0	6	0	0	41	304	/	/
17:00 - 18:00	244	0	0	12	0	0	39	295	/	/
18:00 - 19:00	256	0	0	17	2	0	56	430	/	/
19:00 - 20:00	276	0	0	22	0	0	59	357	/	/
20:00 - 21:00	174	0	0	16	0	0	49	242	/	/
21:00 - 22:00	102	0	0	5	0	0	33	140	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	3586	0	0	260	4	0	709			
Volumen Total	4499									

SEMANA 2 DE AFORO DEL 2 AL 6 DE SEPTIEMBRE

Av. Victor Paz (Sector)

PUNTO: Av. Victor Paz (Sector)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	178	45	22	12	3	6	17	233	/	/
07:00 - 08:00	367	134	35	10	7	3	44	600	/	/
08:00 - 09:00	389	166	38	23	4	5	58	683	/	/
09:00 - 10:00	412	144	40	15	8	0	74	693	/	/
10:00 - 11:00	512	187	37	33	10	2	87	848	/	/
11:00 - 12:00	645	176	44	27	5	1	103	1001	/	/
12:00 - 13:00	523	205	46	31	7	3	142	987	/	/
13:00 - 14:00	367	153	39	13	2	0	112	688	/	/
14:00 - 15:00	456	141	37	16	6	0	98	754	/	/
15:00 - 16:00	455	211	35	22	5	3	94	825	/	/
16:00 - 17:00	395	206	41	45	14	4	76	781	/	/
17:00 - 18:00	377	188	40	61	8	10	88	772	/	/
18:00 - 19:00	489	214	44	85	3	9	113	957	/	/
19:00 - 20:00	553	189	36	96	6	7	167	1054	/	/
20:00 - 21:00	498	163	23	76	2	8	134	844	/	/
21:00 - 22:00	278	15	11	17	0	3	97	421	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	6894	2459	568	582	90	64	1534			
Volumen Total	12191									

SEMANA 2 DE AFORO DEL 2 AL 6 DE SEPTIEMBRE

Av. Victor Paz (Morros Blancos)

PUNTO: Av. Victor Paz (Morros Blancos)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	298	42	11	55	2	6	27	441	/	/
07:00 - 08:00	367	98	13	39	6	8	39	569	/	/
08:00 - 09:00	456	112	18	47	3	12	44	695	/	/
09:00 - 10:00	423	132	16	76	11	2	58	723	/	/
10:00 - 11:00	587	127	19	114	7	5	67	926	/	/
11:00 - 12:00	255	136	20	102	5	3	75	1096	/	/
12:00 - 13:00	623	143	18	98	9	2	106	999	/	/
13:00 - 14:00	437	132	10	26	0	7	85	747	/	/
14:00 - 15:00	476	119	13	65	2	9	94	778	/	/
15:00 - 16:00	348	127	11	43	8	3	25	565	/	/
16:00 - 17:00	487	131	15	56	5	5	38	737	/	/
17:00 - 18:00	512	138	17	47	4	8	32	758	/	/
18:00 - 19:00	688	141	22	77	1	10	87	1036	/	/
19:00 - 20:00	645	127	19	83	5	7	84	970	/	/
20:00 - 21:00	432	89	16	53	4	5	68	668	/	/
21:00 - 22:00	318	21	14	32	3	2	45	435	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	7852	1813	262	1060	77	99	937			
Volumen Total	12143									

SEMANA 3 DE AFORO DEL 9 AL 13 DE SEPTIEMBRE

Av. Alto de la Alianza (Base Aérea Gede 94)

PUNTO: Av. Alto de la Alianza										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	112	11	14	1	2	0	43	135	/	/
07:00 - 08:00	345	27	17	3	4	0	22	628	/	/
08:00 - 09:00	267	25	20	5	6	0	55	378	/	/
09:00 - 10:00	211	21	24	2	1	0	32	291	/	/
10:00 - 11:00	289	24	22	6	0	0	64	405	/	/
11:00 - 12:00	377	27	23	6	1	0	76	514	/	/
12:00 - 13:00	256	21	26	7	0	0	55	375	/	/
13:00 - 14:00	179	16	12	0	0	0	38	245	/	/
14:00 - 15:00	245	14	17	6	0	0	49	334	/	/
15:00 - 16:00	139	28	23	16	0	0	76	332	/	/
16:00 - 17:00	211	80	25	4	2	0	85	357	/	/
17:00 - 18:00	314	34	27	8	0	0	76	459	/	/
18:00 - 19:00	452	31	25	4	4	0	162	102	/	/
19:00 - 20:00	356	26	24	7	1	0	59	59	/	/
20:00 - 21:00	266	17	19	3	0	0	88	88	/	/
21:00 - 22:00	208	8	13	2	1	0	67	67	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	4307	370	336	79	25	0	999			
Volumen Total	6116									

SEMANA 3 DE AFORO DEL 9 AL 13 DE SEPTIEMBRE

Intersección Ruta San Jacinto - Calle 2

PUNTO: Ruta San Jacinto 6										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	76	16	0	3	0	0	25	95	25	/
07:00 - 08:00	104	25	1	11	0	0	34	102	76	/
08:00 - 09:00	167	28	0	6	0	0	22	189	34	/
09:00 - 10:00	198	26	0	7	0	0	19	205	45	/
10:00 - 11:00	174	31	2	3	0	0	36	210	36	/
11:00 - 12:00	284	33	0	7	1	0	47	295	47	/
12:00 - 13:00	142	19	0	6	0	0	51	135	53	/
13:00 - 14:00	160	12	0	8	0	0	28	186	22	/
14:00 - 15:00	155	15	1	4	0	0	33	142	16	/
15:00 - 16:00	233	24	0	13	0	0	27	211	86	/
16:00 - 17:00	205	29	0	11	1	0	22	215	53	/
17:00 - 18:00	277	38	0	6	0	0	39	301	59	/
18:00 - 19:00	336	31	0	13	1	0	58	412	32	/
19:00 - 20:00	304	26	0	5	0	0	26	333	35	/
20:00 - 21:00	252	13	0	3	0	0	44	241	21	/
21:00 - 22:00	248	6	0	8	0	0	35	303	24	/
Volumen Vehicular por Tipo	3252	342	4	119	3	0	559			
Volumen Total	4289									

SEMANA 3 DE AFORO DEL 9 AL 13 DE SEPTIEMBRE

Intersección Ruta San Jacinto - Calle 2

PUNTO: Calle 2 (Setor Tablada)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	103	5	0	3	0	0	27	109	21	16
07:00 - 08:00	178	7	1	7	0	0	22	157	35	33
08:00 - 09:00	210	6	0	4	0	0	44	169	56	39
09:00 - 10:00	165	8	1	2	1	0	38	177	23	15
10:00 - 11:00	189	6	1	7	0	0	32	185	30	20
11:00 - 12:00	201	8	2	3	0	0	46	202	26	32
12:00 - 13:00	366	9	0	5	0	0	55	329	45	51
13:00 - 14:00	222	7	0	7	0	0	43	211	50	18
14:00 - 15:00	265	5	1	3	0	0	58	286	20	17
15:00 - 16:00	244	7	0	2	0	0	36	205	50	34
16:00 - 17:00	265	8	0	1	1	0	28	251	25	27
17:00 - 18:00	356	7	1	6	0	0	68	334	65	39
18:00 - 19:00	440	10	0	16	0	0	40	411	73	52
19:00 - 20:00	387	7	0	9	0	0	54	393	30	34
20:00 - 21:00	326	6	2	5	0	0	33	256	60	56
21:00 - 22:00	276	3	1	4	0	0	37	285	20	16
Volumen Vehicular por Tipo	4114	109	10	84	2	0	781			
Volumen Total	5080									

SEMANA 3 DE AFORO DEL 9 AL 13 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Av. Cnl. Carlos Diaz

PUNTO: Av. Victor Paz (Estacion de Bomberos)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	256	25	23	16	3	6	64	406	/	/
07:00 - 08:00	345	89	31	22	5	12	54	538	/	/
08:00 - 09:00	476	101	27	32	12	7	102	757	/	/
09:00 - 10:00	637	154	33	44	6	4	46	894	/	/
10:00 - 11:00	652	166	34	47	4	3	65	938	/	/
11:00 - 12:00	734	157	36	46	2	5	87	1067	/	/
12:00 - 13:00	721	190	27	35	7	3	134	1117	/	/
13:00 - 14:00	632	104	15	14	3	2	77	841	/	/
14:00 - 15:00	466	86	26	23	5	1	45	652	/	/
15:00 - 16:00	389	134	32	16	7	3	67	650	/	/
16:00 - 17:00	325	155	35	23	8	4	89	666	/	/
17:00 - 18:00	564	177	34	20	5	7	68	875	/	/
18:00 - 19:00	689	186	38	35	2	9	170	1129	/	/
19:00 - 20:00	644	102	35	28	3	3	131	913	/	/
20:00 - 21:00	332	65	23	24	2	4	122	769	/	/
21:00 - 22:00	478	45	14	14	1	2	144	695	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	8540	1943	457	370	75	74	1468			
Volumen Total	12927									

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Av. Cnl. Carlos Diaz

PUNTO: Av. Coronel Carlos Diaz										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	48	11	1	9	0	0	15	71	13	/
07:00 - 08:00	32	16	0	15	0	2	12	56	15	/
08:00 - 09:00	35	14	0	12	1	1	18	92	9	/
09:00 - 10:00	101	13	0	18	0	0	21	112	39	/
10:00 - 11:00	92	15	0	24	0	0	15	103	41	/
11:00 - 12:00	152	17	2	17	1	0	16	185	20	/
12:00 - 13:00	85	12	1	32	4	1	19	144	40	/
13:00 - 14:00	52	10	0	17	1	0	27	82	25	/
14:00 - 15:00	77	17	0	8	0	1	20	105	21	/
15:00 - 16:00	95	15	0	11	1	2	28	103	49	/
16:00 - 17:00	128	18	2	7	0	3	25	122	61	/
17:00 - 18:00	178	17	1	5	2	0	31	187	47	/
18:00 - 19:00	192	20	0	12	1	1	40	205	61	/
19:00 - 20:00	188	14	0	23	0	2	37	229	40	/
20:00 - 21:00	145	10	1	10	1	1	32	181	19	/
21:00 - 22:00	116	2	3	5	0	1	14	105	36	/
Volumen Vehicular por Tipo	1736	218	11	725	12	15	373			
Volumen Total	2590									

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Calle Ballivián

PUNTO: Av. Victor Paz (comando)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	210	32	10	1	0	0	54	307	/	/
07:00 - 08:00	356	56	14	3	0	0	67	496	/	/
08:00 - 09:00	367	39	11	8	1	0	88	514	/	/
09:00 - 10:00	388	78	12	3	0	0	47	568	/	/
10:00 - 11:00	364	86	14	2	0	0	162	558	/	/
11:00 - 12:00	366	101	16	1	0	0	111	575	/	/
12:00 - 13:00	410	145	13	4	0	0	104	646	/	/
13:00 - 14:00	245	56	9	2	0	0	87	379	/	/
14:00 - 15:00	332	94	12	5	1	0	63	509	/	/
15:00 - 16:00	367	82	11	3	0	0	104	567	/	/
16:00 - 17:00	386	95	10	1	0	0	115	607	/	/
17:00 - 18:00	355	104	12	4	0	0	107	582	/	/
18:00 - 19:00	460	175	13	1	1	0	128	778	/	/
19:00 - 20:00	452	155	11	5	0	0	122	745	/	/
20:00 - 21:00	367	144	9	2	0	0	101	626	/	/
21:00 - 22:00	312	117	4	1	0	0	85	524	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	5727	1504	784	46	3	0	1517			
Volumen Total	9011									

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av Victor Paz - Calle Ballivián

PUNTO: Calle Ballivián										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	213	1	0	0	0	0	43	/	146	111
07:00 - 08:00	345	2	0	1	0	0	56	/	305	98
08:00 - 09:00	467	1	1	4	1	0	76	/	366	184
09:00 - 10:00	320	1	0	2	0	0	35	/	272	89
10:00 - 11:00	373	2	0	1	0	0	47	/	345	83
11:00 - 12:00	354	4	0	1	0	0	53	/	387	25
12:00 - 13:00	331	1	0	0	0	0	61	/	362	91
13:00 - 14:00	319	2	0	1	0	0	53	/	296	79
14:00 - 15:00	214	3	0	0	0	0	44	/	211	50
15:00 - 16:00	365	1	1	0	1	0	50	/	355	66
16:00 - 17:00	232	2	0	1	0	0	66	/	273	28
17:00 - 18:00	379	1	0	1	0	0	54	/	385	50
18:00 - 19:00	492	2	0	1	0	0	80	/	502	73
19:00 - 20:00	356	1	0	2	0	0	75	/	342	62
20:00 - 21:00	304	1	0	3	0	0	63	/	318	50
21:00 - 22:00	255	0	0	1	0	0	36	/	235	61
Volumen Vehicular por Tipo	5328	25	2	19	2	0	894			
Volumen Total	6270									

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Calle Cochabamba

PUNTO: Av. Victor Paz (Mercado campesino)		Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
Suma por Hora											
06:00 - 07:00	264	54	8	5	0	0	0	102	436	/	/
07:00 - 08:00	349	68	11	8	4	0	0	145	585	/	/
08:00 - 09:00	465	172	15	7	0	0	0	165	824	/	/
09:00 - 10:00	434	103	13	4	0	1	1	155	690	/	/
10:00 - 11:00	428	154	17	3	1	0	0	98	701	/	/
11:00 - 12:00	467	167	15	5	0	0	0	87	741	/	/
12:00 - 13:00	502	144	18	1	0	0	0	125	790	/	/
13:00 - 14:00	423	104	11	6	0	0	0	113	657	/	/
14:00 - 15:00	364	96	14	5	0	0	0	97	576	/	/
15:00 - 16:00	254	106	17	2	0	0	0	165	544	/	/
16:00 - 17:00	287	155	15	7	0	0	0	184	651	/	/
17:00 - 18:00	469	164	19	2	0	0	0	201	885	/	/
18:00 - 19:00	488	163	20	4	0	1	1	220	896	/	/
19:00 - 20:00	528	134	17	6	0	0	0	211	901	/	/
20:00 - 21:00	342	96	20	3	0	0	0	154	615	/	/
21:00 - 22:00	310	64	8	2	0	0	0	123	507	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	6377	1944	238	70	5	2	2	2533			
Volumen Total			10969								

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Victor Paz - Calle Cochabamba

PUNTO: Calle Cochabamba										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	213	25	67	4	0	0	216	501	24	/
07:00 - 08:00	254	37	85	6	1	0	245	618	10	/
08:00 - 09:00	365	34	102	16	0	1	253	756	15	/
09:00 - 10:00	378	32	123	6	0	0	264	786	17	/
10:00 - 11:00	356	36	115	2	0	0	134	623	20	/
11:00 - 12:00	419	48	136	6	0	1	156	757	9	/
12:00 - 13:00	446	45	129	3	2	0	242	860	7	/
13:00 - 14:00	485	34	110	6	0	0	167	797	5	/
14:00 - 15:00	216	37	114	3	0	0	246	601	15	/
15:00 - 16:00	328	35	131	7	0	0	216	770	13	/
16:00 - 17:00	277	36	123	3	1	0	257	684	8	/
17:00 - 18:00	452	45	136	5	0	1	286	915	10	/
18:00 - 19:00	501	43	145	2	0	0	318	979	30	/
19:00 - 20:00	520	56	160	6	1	1	312	1680	36	/
20:00 - 21:00	484	39	153	2	0	0	243	847	22	/
21:00 - 22:00	315	23	64	3	0	0	165	555	15	/
Volumen Vehicular por Tipo	5959	608	1899	80	5	4	3835			
Volumen Total	12390									

SEMANA 4 DE AFORO DEL 16 AL 20 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Cap Castellanos - Calle 29 de junio

PUNTO: Calle 29 de junio (Epi Moto Mendez)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	57	0	0	1	0	0	21	79	/	/
07:00 - 08:00	67	0	1	0	2	1	25	95	/	/
08:00 - 09:00	78	1	0	8	0	0	28	115	/	/
09:00 - 10:00	85	0	0	5	0	0	15	105	/	/
10:00 - 11:00	101	0	0	3	1	1	11	117	/	/
11:00 - 12:00	125	0	0	2	0	0	25	182	/	/
12:00 - 13:00	136	0	0	1	0	0	17	154	/	/
13:00 - 14:00	115	0	1	0	0	1	5	122	/	/
14:00 - 15:00	84	0	0	0	1	0	10	95	/	/
15:00 - 16:00	102	1	0	4	0	0	16	123	/	/
16:00 - 17:00	92	0	0	2	0	1	18	113	/	/
17:00 - 18:00	113	0	0	1	0	0	12	126	/	/
18:00 - 19:00	145	0	1	1	1	0	17	165	/	/
19:00 - 20:00	152	1	0	3	0	1	25	182	/	/
20:00 - 21:00	118	0	0	6	0	0	22	146	/	/
21:00 - 22:00	62	0	0	3	0	0	14	79	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	1631	3	3	40	5	5	281			
Volumen Total	1968									

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Cap. Castellanos - Calle 2ª de junio

PUNTO: Av. Cap. Castellanos (En Moto Mendez)										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	45	8	4	0	0	0	21	78	/	/
07:00 - 08:00	78	10	5	0	1	1	31	126	/	/
08:00 - 09:00	101	13	7	1	0	0	25	147	/	/
09:00 - 10:00	56	12	5	0	0	0	14	87	/	/
10:00 - 11:00	87	10	2	0	0	0	19	123	/	/
11:00 - 12:00	92	12	6	0	0	1	22	133	/	/
12:00 - 13:00	111	13	8	1	1	0	31	165	/	/
13:00 - 14:00	57	5	5	0	0	0	14	81	/	/
14:00 - 15:00	25	8	3	0	0	0	19	55	/	/
15:00 - 16:00	38	11	5	0	0	0	24	81	/	/
16:00 - 17:00	81	13	6	0	0	1	25	129	/	/
17:00 - 18:00	56	14	4	1	0	0	14	86	/	/
18:00 - 19:00	101	16	7	0	0	0	30	154	/	/
19:00 - 20:00	212	12	8	2	1	2	34	241	/	/
20:00 - 21:00	97	8	6	0	0	0	22	135	/	/
21:00 - 22:00	84	3	4	0	0	0	19	110	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	1323	168	90	5	6	5	364			
Volumen Total	1961									

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersección Calle Santa Cruz - Calle 14 de junio

PUNTO: Calle Gral. Andrés de Santa Cruz										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	115	8	4	2	0	0	20	122	/	30
07:00 - 08:00	285	12	6	3	1	0	34	301	/	62
08:00 - 09:00	265	15	7	16	0	0	26	295	/	44
09:00 - 10:00	319	17	5	7	0	0	85	401	/	32
10:00 - 11:00	275	15	6	6	0	0	101	382	/	21
11:00 - 12:00	422	20	7	9	0	0	95	501	/	52
12:00 - 13:00	439	17	10	7	2	0	89	511	/	53
13:00 - 14:00	158	9	6	2	0	0	113	268	/	20
14:00 - 15:00	107	7	5	1	0	0	108	201	/	27
15:00 - 16:00	206	10	7	0	0	0	97	315	/	40
16:00 - 17:00	315	16	8	8	1	0	84	401	/	31
17:00 - 18:00	340	15	7	6	0	0	77	395	/	20
18:00 - 19:00	401	14	9	3	0	0	116	531	/	14
19:00 - 20:00	440	18	8	3	1	0	136	570	/	36
20:00 - 21:00	268	17	6	1	0	0	105	328	/	72
21:00 - 22:00	186	6	4	2	0	0	83	262	/	19
Volumen Vehicular por Tipo	4541	216	105	85	5	0	1402			
Volumen Total	6354									

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersección Calle Santa Cruz - Calle 14 de Junio

PUNTO: Calle 14 de Junio										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	223	8	1	3	0	0	36	102	71	98
07:00 - 08:00	345	10	1	5	0	0	89	262	86	97
08:00 - 09:00	466	12	2	6	1	0	82	384	101	84
09:00 - 10:00	389	10	3	5	0	0	75	295	87	100
10:00 - 11:00	412	11	2	3	0	0	86	312	95	107
11:00 - 12:00	561	15	3	4	0	0	102	387	115	123
12:00 - 13:00	523	16	4	6	2	0	112	415	118	130
13:00 - 14:00	328	8	3	2	0	0	104	232	141	78
14:00 - 15:00	213	7	2	1	0	0	56	125	75	49
15:00 - 16:00	366	10	1	0	0	0	37	186	98	90
16:00 - 17:00	352	12	2	8	0	0	85	301	12	102
17:00 - 18:00	476	10	3	5	1	0	83	283	144	151
18:00 - 19:00	436	13	2	6	0	0	105	325	136	101
19:00 - 20:00	552	14	1	3	0	0	110	436	148	93
20:00 - 21:00	412	8	2	2	0	0	56	266	124	100
21:00 - 22:00	385	5	1	2	0	0	38	218	93	120
Volumen Vehicular por Tipo	6345	166	33	61	4	0	1269			
Volumen Total										

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Heroes de la Independencia - Av N. Martinez

PUNTO: Av. Heroes de la Independencia										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	157	21	17	6	0	0	35	236	/	/
07:00 - 08:00	211	33	26	4	2	0	46	352	/	/
08:00 - 09:00	256	36	22	7	1	0	54	376	/	/
09:00 - 10:00	345	31	27	1	0	0	66	470	/	/
10:00 - 11:00	367	37	29	17	0	0	48	498	/	/
11:00 - 12:00	210	35	30	13	1	0	59	348	/	/
12:00 - 13:00	344	44	31	11	0	0	43	473	/	/
13:00 - 14:00	105	40	15	7	0	0	33	200	/	/
14:00 - 15:00	257	21	11	18	2	0	65	374	/	/
15:00 - 16:00	278	28	27	24	0	0	47	404	/	/
16:00 - 17:00	388	32	25	11	0	0	79	536	/	/
17:00 - 18:00	416	37	27	6	0	0	88	574	/	/
18:00 - 19:00	381	35	32	17	1	0	95	564	/	/
19:00 - 20:00	480	30	30	14	0	0	108	642	/	/
20:00 - 21:00	247	24	28	4	0	0	64	367	/	/
21:00 - 22:00	209	11	13	3	0	0	51	287	/	/
Volumen Vehicular por Tipo	4631	496	390	163	7	0	1011			
Volumen Total	6698									

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersección Av. Heroes de la Independencia - Av. N. Martinez

PUNTO: Av. Noelia Martinez										
Suma por Hora	Auto	Trufi	Micro	Camión	Volqueta	Flota	Moto	Directo	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
06:00 - 07:00	89	24	45	1	0	0	36	/	102	62
07:00 - 08:00	112	38	24	4	3	0	28	/	87	125
08:00 - 09:00	156	46	38	3	0	0	21	/	95	169
09:00 - 10:00	245	51	46	14	0	0	16	/	173	196
10:00 - 11:00	267	47	44	6	0	0	45	/	186	223
11:00 - 12:00	310	47	44	1	0	0	30	/	72	354
12:00 - 13:00	327	44	38	8	2	0	29	/	123	325
13:00 - 14:00	167	27	25	12	0	0	18	/	89	161
14:00 - 15:00	106	21	21	8	0	0	26	/	79	103
15:00 - 16:00	276	38	48	6	1	0	37	/	108	298
16:00 - 17:00	341	47	45	1	0	0	34	/	213	225
17:00 - 18:00	256	49	47	7	0	0	47	/	140	266
18:00 - 19:00	334	57	40	3	1	0	55	/	188	305
19:00 - 20:00	268	60	52	1	0	0	64	/	167	278
20:00 - 21:00	289	43	41	5	1	0	53	/	168	264
21:00 - 22:00	276	26	31	2	0	0	39	/	160	212
Volumen Vehicular por Tipo	3889	656	603	79	8	0	581			
Volumen Total	5816									

SEMANA 5 DE AFORO DEL 23 AL 27 DE SEPTIEMBRE

Intersecciones

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Intersección 1: Av. Victor Paz – Calle España



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Nueva terminal

Intersección 2: Av. Nueva Terminal – Calle Torrecillas



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Epi Morros Blancos

Intersección 3: Av. Victor Paz



En la intersección se presenta 1 acceso a la edificación esencial

Estación de Bomberos

Intersección 4: Av. Victor Paz – Av. Cnl. Carlos Díaz



En la intersección se presenta 2 accesos a la edificación esencial

Setar

Intersección 5: Av. Victor Paz



En la intersección se presenta 1 acceso a la edificación esencial

Aeropuerto Oriel Lea Plaza

Intersección 6: Av. Victor Paz – Av. Fuerza Aérea



En la intersección se presenta 2 accesos a la edificación esencial

Epi Moto Méndez

Intersección 7: Av. Cap. Castellanos – Calle 29 de junio



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Base Aérea Gada 94

Intersección 8: Av. Alto de la Alianza



En la intersección se presenta 2 accesos a la edificación esencial

Hospital Obrero

Intersección 9: Av. Potosí – Calle Membrillos



En la intersección se presenta 4 accesos a la edificación esencial

Hospital San Juan de Dios

Intersección 10: Calle Gral. Andrés de Santa Cruz – Calle 14 de junio



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Setar Tablada

Intersección 11: Ruta San Jacinto – Calle 2



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Prosalud Senac

Intersección 12: Av. Héroes de la Independencia – Av. Noelia Martínez



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

Comando de la Policia

Intersección 13: Av. Victor Paz – Calle Ballivián



En la intersección se presenta 2 accesos a la edificación esencial

Transito

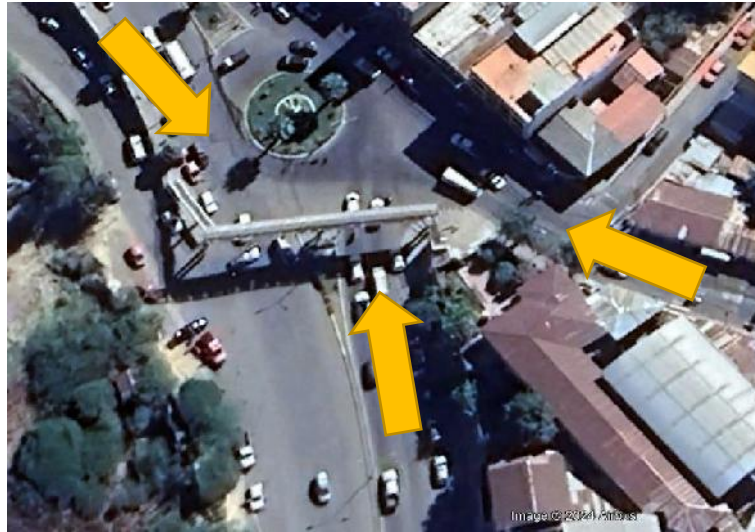
Intersección 14: Av. De la Integración



En la intersección se presenta 2 accesos a la edificación esencial

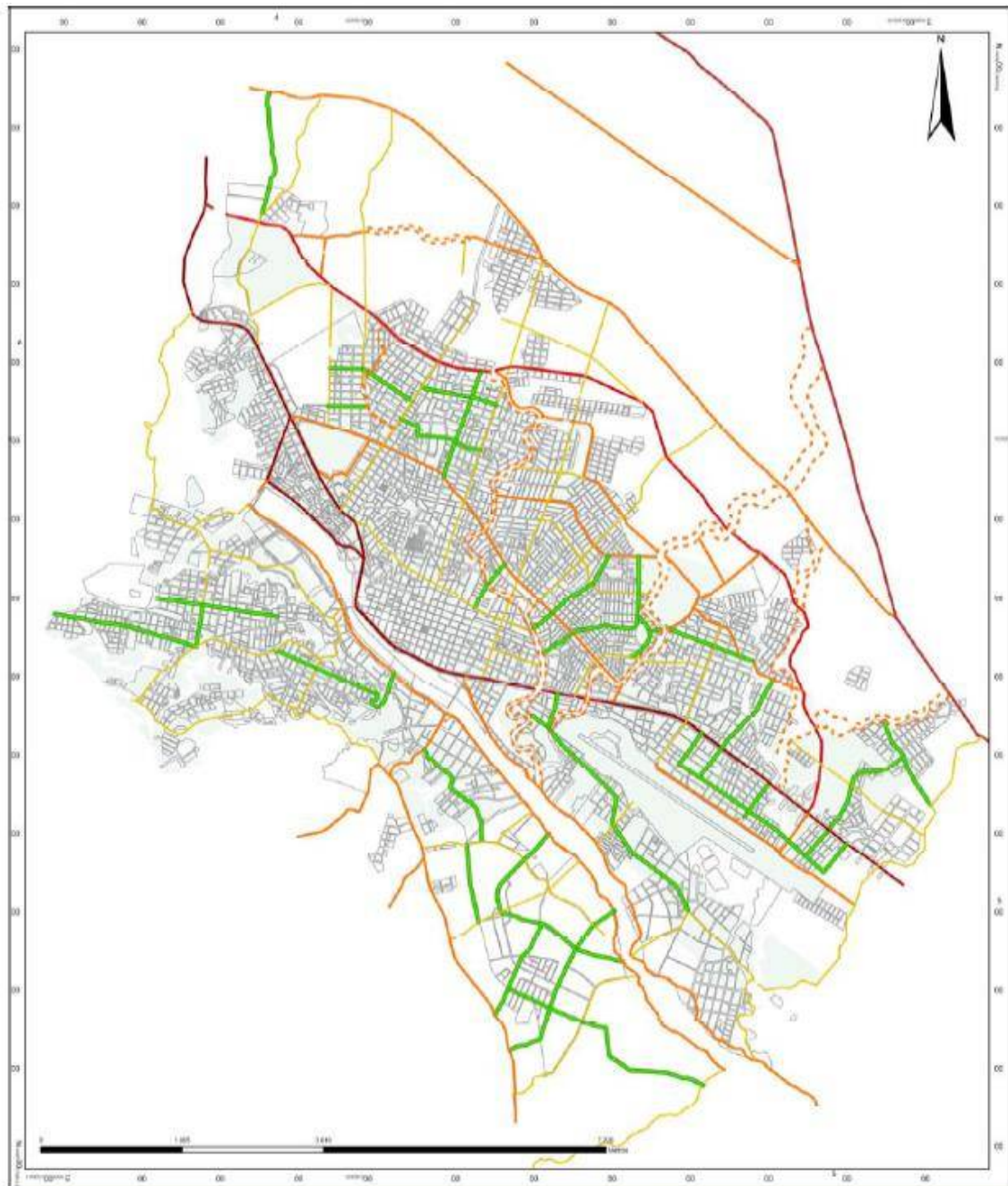
Mercado Campesino

Intersección 15: Av. Victor Paz – Calle Cochabamba



En la intersección se presenta 3 accesos a la edificación esencial

ANEXO 4: MALLAS VIALES
CIUDAD DE TARIJA



**GOBIERNO MUNICIPAL DE LA
PROVINCIA CERCADO Y LA
CIUDAD DE TARIJA**

**PLAN VIAL
"VIAS LOCALES"**



REFERENCIAS

- Distritales — Principal 1 — Regional Bioceánica
- Locales — Principal 2 — Regional Turística
- Principal — Regional
- Manzanos □ Area Intensiva

Perfil 20 - 24 m	Longitud m	Longitud km
Locales	43618	44

PROPUESTA

40



