

ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES EN LA SEDE BOSA PORVENIR DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Autor(es): Andrea Tatiana Vargas Marín¹ – tatis4114@homail.com
Daniela Sánchez Patiño² – dansanchezp@correo.udistrital.edu.co

Docente asesor: Carlos Díaz Rodríguez

Semillero de investigación: Ambiente Ético y Decisiones Estratégico – AEE.

RESUMEN

En este artículo se pretende estimar los principales riesgos ambientales en la sede nueva sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ubicado Bosa El Porvenir; al construir los escenarios posibles con valor más significativo en riesgos ambientales, creando matrices que permitan determinar el nivel de riesgo, utilizando el criterio de un juicio de expertos y dar seguimiento a los parámetros establecidos en el Manual de Gestión para la Administración de Riesgo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en conjunto con la metodologías de evaluación de proyectos del proceso formativo de Administración Ambiental.

Se busca resaltar la importancia de obtener este tipo de información para futuros procesos y decisiones que se puedan ejecutar en la sede Bosa El Porvenir.

PALABRAS CLAVES

Riesgos ambientales, Bosa, Probabilidad, Vulnerabilidad, Amenazas, Juicio de expertos.

ABSTRACT

The purpose of this article is to estimate the main environmental risks in the new headquarters of the Universidad Distrital Francisco José de Caldas, located in Bosa El Porvenir; by building the possible scenarios with the most significant value in environ-

¹Proyecto curricular Administración Ambiental UDFJC
² Proyecto curricular Administración Ambiental UDFJC

mental risks, creating matrices that allow determining the level of risk, using the criteria of an expert judgment and following the parameters established in the Management Manual for Risk Management of the Universidad Distrital Francisco José de Caldas together with the methodologies of evaluation of projects of the formative process of Environmental Management.

The aim is to highlight the importance of obtaining this type of information for future processes and decisions that can be executed at the Bosa El Porvenir headquarters in the area of risk management.

KEYWORDS

Environmental risks, Bosa, Probability, Vulnerability. Threats, Expert judgment.

INTRODUCCIÓN

En el 2017 la nueva sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas ubicada en la localidad de Bosa, comienza sus actividades, en la que involucra a estudiantes y funcionarios.

Es por esto que realizar una estimación de los riesgos es de vital importancia para una infraestructura que está al servicio de los estudiantes y funcionarios de la comunidad distritalina. El fin de este artículo es conocer los principales escenarios de riesgos ambientales a los cuales está expuesta la población, esto permite la prevención de un posible evento o la minimización de cualquier incidente. La administración del riesgo es el punto de partida hacia una gestión adecuada sobre la preparación, la prevención, la mitigación frente a diversas contingencias. Es por esto que a través de la Resolución 004 de 2016, la Universidad Distrital adopta el Manual para la Administración de Riesgos. Si un riesgo ambiental afecta a la comunidad universitaria y sus funcionarios se estaría incumpliendo con los parámetros establecidos en el Manual de Gestión para la Administración de Riesgo el cual pretende dar seguimiento de manera integral a los riesgos identificados, por lo tanto, es un compromiso de la Universidad, brindar soluciones según su prioridad.

Se busca analizar los riesgos ambientales presentes en la sede, ya que basándose en la Resolución el riesgo se define como aquellas actividades que generen algún impacto ambiental y pérdida de imagen. (Resolución 004 de 2016, art. 3).

El principal objetivo es estimar los escenarios más significativos que podría ocurrir en la sede Bosa El Porvenir, adaptando la metodología presentado en el manual de gestión para la administración de riesgo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con la adición de la evaluación de juicios de expertos que nos permitió tener una opinión especializada sobre la situación actual de la sede.

MÉTODOS

Para la realización de este trabajo, se emplea el enfoque descriptivo, el cual, debido a sus características relevantes como los sucesos, acontecimientos, la consulta y la explicación, dirigen las bases de este artículo.

En un inicio es importante saber si existe información base o preliminar para el desarrollo de este artículo. Se obtuvo información sobre as-

pectos importantes de la universidad como lo son la gestión de incendios y manuales para los laboratorios. Así mismo, se realizó un análisis del manual para la administración de riesgos.

Posteriormente se identificó las actividades y las áreas de la universidad y se creó una matriz de doble entrada, que, al cruzar estas actividades con las amenazas endógenas y exógenas presentadas en el manual, dieron como resultado la generación de 53 posibles escenarios de riesgos que presentaría la sede.

A continuación, para obtener la validez de la información y determinar la probabilidad de los escenarios, estos fueron evaluados por un juicio de expertos.

El juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con conocimiento, trayectoria y experiencia, y que con esto pueden dar un juicio o una valoración acertada. (Escobar y Cuervo, 2008).

El juicio de expertos fue realizado por dos estudiantes y una docente que evaluaron cada escenario a través de una escala de probabilidad.

Tabla 1 Matriz de Evaluación de Riesgos por Probabilidad

Nivel	Descriptor	Frecuencia
5	Seguro	Más de 1 vez al año.
4	Probable	Al menos 1 en el último año.
3	Posible	Al menos 1 una vez en los últimos 2 años.
2	Improbable	Al menos 1 vez en los últimos cinco años.
1	Raro	No se ha presentado en los últimos 5 cinco años.

Fuente: *Manual de Gestión para la Administración de Riesgos de Universidad Distrital.*

Seguidamente se realiza una evaluación de las consecuencias que afectaría el cada escenario en tres entornos.

- Entorno Humano.
- Entorno Ecológico.
- Entorno Socioeconómico.

El valor de la consecuencia se realiza teniendo en cuenta los siguientes factores, de acuerdo con el manual y el equipo SIGUD (2016):

- **Cantidad:** Volumen de sustancia o líquido que afecta a las personas o a los recursos naturales.
- **Peligrosidad:** Grado de peligro de la sustancia.
- **Extensión:** Espacio de influencia del impacto.
- **Población Afectada** (Para Entorno Humano).
- **Calidad del medio** (Para Entorno Ecológico): Daños o alteración a los recursos naturales.
- **Patrimonio y Capital Productivo** (Entorno Socioeconómico): Porcentaje de pérdida y los efectos a corto, mediano y largo plazo que implica el receptor.

Una vez obtenido los valores de consecuencia, se multiplican con la probabilidad

obtenida por el juicio de expertos para adquirir el valor de la estimación riesgo en cada uno de los escenarios, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad (obtenida por el juicio de expertos)} \\ * \text{Consecuencia (que es la ponderación de los tres entornos)}$$

De acuerdo con el valor del riesgo obtenido para cada escenario se realiza el análisis para la toma de decisiones, para determinar si el escenario no requiere un plan, si requiere ejecutar un plan general o un plan detallado.

Tabla 2 Análisis de los riesgos.

PLAN DETALLADO	Riesgo Significativo
PLAN GENERAL	Riesgo Moderado
NO PLAN	Riesgo Leve

Fuente: Autoras, 2020.

De acuerdo con estos resultados se evalúa las estrategias y alternativas según el criterio de impacto.

RESULTADOS

Principales resultados del ejercicio

De los 53 escenarios generados, se encontraron tres posibles escenarios con un Riesgo Significativo en dos lugares principalmente:

1. Laboratorios: Aquí se encontraron dos riesgos significativos en cuanto a la manipulación de reactivos que podría conllevar a un incendio o explosión y un escenario en donde implica la contaminación en la fuente.
2. Salones: Se encontró que una posible falla en las aulas de clase, sería un riesgo significativo debido a que las aulas de clase representan el espacio físico con mayor uso y es donde la población estudiantil utiliza más este espacio.

Así mismo se encontraron 26 escenarios con riesgo moderado de las cuales se destaca la contaminación en el recurso hídrico por la

manipulación de reactivos en el laboratorio, incendio o explosión en el parqueadero, contaminación en la fuente por riesgos biológicos y daños en la red eléctrica, entre otros. Estos 26 escenarios con riesgo moderado requieren la aplicación de planes generales o controles, ya sea por medio de sensibilizaciones o capacitaciones a la comunidad de la Universidad Distrital.

Por otra parte, se encontraron 14 escenarios con riesgo leve que son: Daños en la red de agua de bienestar, vectores en las zonas verdes, daños en la red eléctrica del parqueadero, etc. Por lo que las medidas pueden ser leves o no tener ninguna, siempre y cuando se tenga un control regular que permita indicar que el escenario no eleve su categoría de leve a moderado.

Tabla 3. Medidas para los escenarios.

ESCENARIOS	PLANES
3 escenarios con riesgo significativo.	Planes detallados.
26 escenarios con riesgo moderado.	Planes generales.
24 escenarios con riesgo leve.	No planes

Fuente: Autoras, 2020.

DISCUSIÓN

El manual para la administración de los riesgos, es una herramienta completa que permite tener una base clara del procedimiento correcto sobre la evaluación de los mismos; sin embargo, es necesario modificarla ya que para obtener el procedimiento sobre cómo obtener los resultados de los entornos se tuvo que consultar fuentes externas.

Sumarle una metodología de evaluación de proyectos al análisis de los riesgos ambientales, nos permitió llenar vacíos en cuanto evaluación de escenarios planteados.

Obtener información acerca de características específicas de la universidad, es un proceso complicado; sumado a esto la información digital que se encuentra no está actualizada.

CONCLUSIONES

De los 53 escenarios creados, se encontraron 3 escenarios con una calificación de riesgo significativo, 26 escenarios con riesgo moderado, y 24 con riesgo leve. Esto quiere decir que existe un 45.28% de riesgo bajo, un 49.05% de riesgo moderado y un 5.66% de riesgo alto en la sede El Porvenir de la Universidad Distrital.

El laboratorio es el área de trabajo con una mayor probabilidad de ocurrencia para presentar una amenaza alta por los elementos que almacenan, la cantidad, la peligrosidad y la población. Sin embargo, estos laboratorios cuentan con elementos de alta calidad, manuales sobre el uso y el mantenimiento adecuado de los elementos físicos y químicos, que disminuyen considerablemente la probabilidad de ocurrencia.

Si los riesgos no se tratan oportunamente esto se traduce en sobre costos en la universidad,

con la valoración obtenida en el análisis de los escenarios, estos se pueden clasificar para determinar el nivel de urgencia, y en qué medidas se debe aplicar para la prevención, preparación, mitigación de un evento que afecte a la comunidad de la Universidad.

Para que sea efectivo la soluciones frente a estos riesgos, para el caso de la sede Bosa El Porvenir, se debe buscar la integralidad del comité en gestión de riesgo y buscar la constancia en los controles y en la búsqueda de alternativas frente a los posibles escenarios que se presenten.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por brindar estos espacios y fomentar la investigación.

Al semillero de investigación de Ambiente Ético y Decisiones Estratégicas y al Profesor Carlos Díaz por ser un apoyo en el proceso, por guía en este trabajo, brindarnos las bases para su desarrollo y porque con sus conocimientos nos forman como profesionales con su entrega y dedicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C (2017). Caracterización General de Escenarios de Riesgo. Localidad de Bosa.
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C (2010). Bogotá frente a la Gestión Integral del Riesgo Sísmico. Recuperado de file:///C:/Users/user/Downloads/Bogota_frente_al_riesgo_sismico.pdf
- Comisión Ambiental Local (2012). Diagnóstico Ambiental Local de Bosa. Construcción en el Marco de la Gobernanza del Agua por la Ciudadanía y las Instituciones. Recuperado de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883161/PAL+Bosa+2013-2016.pdf>
- Chacón Cedaño, Víctor y Inga Chacón, Erika. (2014). Estudio de Análisis de Riesgos del Ecoparque Industrial Chaullayacu, (5). Recuperado de http://www.edec.gob.ec/sites/default/files/ANALISIS%20DE%20RIESGOS%20AMBIENTALES%20END%C3%93GENOS%20Y%20EX%C3%93GENOS_12_08_13_1.pdf
- El Tiempo. (29 de noviembre de 2018). *El ruido en Bogotá: así está el panorama de la contaminación auditiva*. [Video]. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/salud/asi-esta-la-contaminacion-auditiva-en-bogota-299240>
- Equipo SIGUD, Oficina Asesora de Planeación y Control. (2016). Manual de Gestión para la Administración de Riesgo.
- IDIGER. (2020). Caracterización General del Escenario de Riesgo por incendio Forestal Recuperado de <https://www.idiger.gov.co/rincendiof>
- Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. IDIGER. Caracterización General del Escenario de Riesgo Sísmico. Recuperado de <https://www.idiger.gov.co/web/guest/rsismico>
- Veeduría Distrital. (2019). Bosa: Ficha Local. Recuperado de <https://www.veeduriadistrital.gov.co/sites/>

default/files/files/Ficha%20Local%

20Bosa.pdf

- Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá. RMCAB (2019). Mapa interactivo.
- Secretaria de Planeación, 2016. Revisión General Plan de Ordenamiento Territorial. Diagnostico Bosa, Localidad 07. Recuperado de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/07_bosa_final.pdf
- Secretaria Distrital de Ambiente. (2020). Calidad del aire de Bogotá. Recuperado de <http://www.ambientebogota.gov.co/calidad-del-aire>
- Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático. SIRE (2020) Recuperado de <https://www.sire.gov.co/inicio>