

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN  
GESTIÓN ADECUADA DE LOS RECURSOS Y EL ÉXITO DE LOS PROYECTOS DE  
INVERSIÓN PÚBLICA EN COLOMBIA

PRESENTADO POR:  
WALTER PÉREZ BERMÚDEZ  
YAMIL FABIÁN CASTRILLÓN  
JHON ALEXIS ANGARITA DONADO  
CESAR ORLANDO MARTÍNEZ RUBIO

BOGOTÁ D. C., 15 DE SEPTIEMBRE DE 2019

## RESUMEN

En Colombia, los proyectos de inversión, nacen de iniciativas de interés público para la solución de problemáticas de la población. Los entes de gobierno son responsables de gestionar estos recursos para asegurar el éxito de los proyectos y de aquí se obtiene el interrogante **¿Cómo se relaciona la gestión de los recursos y el éxito de los proyectos públicos desarrollados en Colombia?**

Para el desarrollo de la investigación se delimitó en proyectos ejecutados y finalizados con recursos de regalías en una investigación cuantitativa de tipo correlacional, desarrollada de manera no experimental. La fuente de estudio se obtuvo del Departamento Nacional de Planeación.

Con los datos obtenidos del DNP se analizaron las variables independientes, realizando su correlación e identificando que el control en la gestión de cada una de las etapas es fundamental para la culminación con éxito de los proyectos.

*Palabras Clave:* Investigación, presupuesto, planeación, contratos, regalías, eficacia, eficiencia.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó con el objetivo de identificar cómo se relaciona la gestión de los recursos y el éxito de los proyectos públicos desarrollados en Colombia, mediante la correlación de variables independientes. Para su desarrollo se identificaron por medio de análisis PESTEL, problemáticas en la gestión de proyectos públicos de recursos de regalías que no estaban en el marco de la ley 1530 de 2012. La investigación tuvo como fuente principal los datos oficiales del Departamento Nacional de Planeación con datos obtenidos de proyectos de recursos de regalías en Colombia, ejecutados y finalizados.

Entre los objetivos de la política pública de una economía se persigue la mayor inversión y dotación de recursos públicos del Estado para alcanzar niveles de crecimiento y desarrollo socioeconómico, sostenible y convergente en todos sus entes territoriales. Para ello, las naciones cuentan con un presupuesto general que permite la redistribución y asignación de recursos entre sus territorios (León, G. & Benavides, H, 2015). Colombia tiene importantes necesidades de infraestructura en distintos sectores: desde transporte, hasta agua, TIC o vivienda y se encuentra rezagada con respecto a otros países latinoamericanos y a la mayoría de los países miembros de la OCDE en cuanto a la cantidad y la calidad de su infraestructura (Evaluación de la Inversión Pública en Colombia. DNP, 2018).

Para transformar estructuralmente la manera como el Estado invertía sus recursos, nació en el 2016 la Ruta de Incidencia Estratégica del Presupuesto de Inversión (RIEPI): una herramienta de innovación pública para asegurar que, previo a la ejecución de los recursos de inversión, se determinara con precisión que el fin planteado para estos estaba acorde con las prioridades del Gobierno nacional (Evaluación de la Inversión Pública en Colombia. DNP, 2018). A través de la reforma en el manejo del presupuesto en Colombia, surgió la necesidad de poder contar con un organismo que lo administrara, es por esto que en 1990 nació el Banco de Proyectos de Inversión Nacional cuyo propósito fue apoyar los procesos de planeación, presupuesto, seguimiento, control y evaluación de los resultados de la inversión pública en Colombia (DNP, 2001), organismo que es a su vez ha sido controlado por el Departamento Nacional de Planeación.

El DNP establece, diseña y organiza los sistemas de evaluación de gestión de resultados y elabora un informe anual sobre el resultado del total de las evaluaciones (DNP, 2019), en este informe se identificaron variables asociados a costo, tiempo y eficacia, por lo que es importante primero el enfoque en las etapas que debe cumplir un proyecto de forma estructurada y bien elaborado, porque el éxito de un proyecto o experiencia, puede ser total o parcial, permanente o transitorio (Reveiz et al, 1999). Algunas de las conclusiones en proyectos con diferencias en tiempo y costos de proyectos de construcción, se debe a una mala planeación, pero, además, cambios en la moneda que son difíciles de controlar (Lozano et al, 2018).

En Colombia, se han presentado dificultades para llevar a cabo los proyectos de inversión pública y se han convertido en aspectos negativos en la administración, con afectación en la comunidad que requiere del servicio o el bien, por esta razón se justifica la búsqueda de respuestas a través de la investigación para encontrar la correlación entre variables que hacen que los proyectos tengan demoras y sobrecostos y así buscar un enfoque que ayude a explicar y concluir *¿Cómo se relaciona la gestión de los recursos y el éxito de los proyectos públicos desarrollados en Colombia?*.

## METODOLOGÍA

La metodología de investigación se fundamenta en el uso del instrumento de recolección conocido como análisis estadístico, sobre la información encontrada en el índice de Gestión de Proyectos de Regalías, reporte generado por el Departamento de Planeación Nacional (DNP), este reporte entrega los datos básicos que sirvieron de insumo para el análisis y discusión del tema de nuestra investigación, como alcance de la investigación se analizaron las variables definidas por el DNP de eficiencia, cronograma y costos de los proyectos ejecutados en el país con recursos de regalías cuya hipótesis está determinada por la ineficiencia de los recursos para lograr el éxito de los proyectos (Lozano, Serna, 2018).

La confiabilidad y validez de los datos otorgados por el índice de gestión del DNP está fundamentada en el hecho de que esta es una herramienta de gestión y control del Estado Colombiano, y allí se recoge información registrada de diversas entidades ejecutoras de los proyectos aprobados por regalías, evaluando entre otros aspectos la contratación oportuna de

proyectos, la relación del avance físico Vs el avance financiero, entre otros. De esa forma se puede entender que se realiza una evaluación integral de los resultados de los proyectos a la fecha del informe usado (IV trimestre del año 2018).

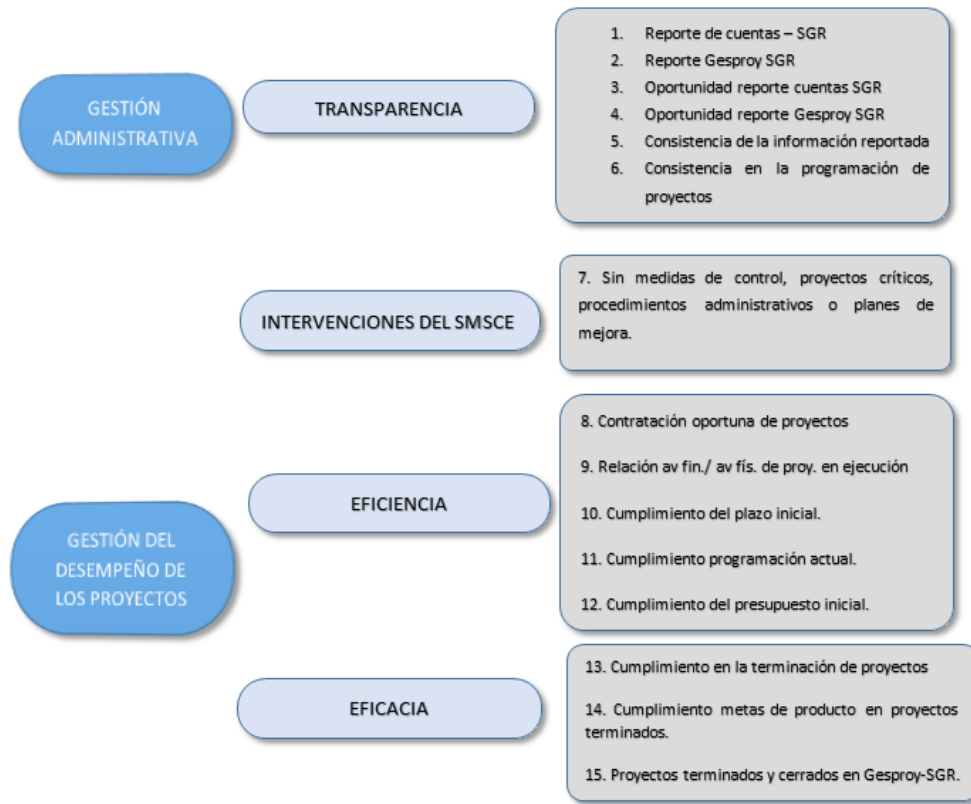
Finalmente, mediante el uso del Excel y las tablas dinámicas logramos visualizar los resultados de este estudio.

## **Participantes**

Los datos estadísticos del Departamento Nacional de Planeación se obtuvieron de los resultados de estudios a nivel departamental y municipal del país desde las entidades y sectores que componen el estado el cual toma datos de proyectos terminados sobre un universo de 5.000 registros de todo el año 2018 y cuya población se determinó un total de 1.180 proyectos ejecutados para el cuarto trimestre del año 2018, la muestra se delimitó por aquellos proyectos que cumplieron con los criterios de cronograma y costos al mismo tiempo, la muestra entonces es de 832 registros analizados.

La forma de generar los hallazgos de la presente investigación, fue fundamentada en el estudio de los resultados en relación a la población de nuestro país, de manera que se logró consolidar unas deducciones con cobertura para todo el territorio nacional. La metodología utilizada para el cálculo de las muestras fue soportada en el análisis de los 15 indicadores categorizados por el DNP (desde el reporte de cuentas hasta el indicador de proyectos terminados y cerrados), esta medición se realiza de manera trimestral, a partir de la información registrada en los aplicativos Gesproy-SGR y Cuentas-SGR de las intervenciones del Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación – SMSCE. Las mediciones se realizaron a los proyectos financiados total o parcialmente con recursos del sistema general de regalías.

Diagrama 1. Parámetros de DNP del estudio de gestión de los proyectos.



Fuente: Elaboración propia de los autores (2019).

## Instrumentos

Se aplicó el instrumento conocido como análisis estadístico el cual busca inferir sobre la población en general, nuestro diseño buscó la correlación entre la gestión de los recursos de un proyecto y el éxito del mismo dada la confiabilidad de la información suministrada por el Índice de Gestión de Proyectos de Regalías, la validez de dichos instrumentos se determinó por el grado de correlación de las variables.

## PROCEDIMIENTOS

Se empleó el software Microsoft Excel y sus recursos gráficos para realizar el análisis e interpretación de datos empleando técnicas estadísticas para evaluar la correlación entre las variables objeto de estudio.

Para realizar el análisis preliminar de la información se utilizó la estadística descriptiva para caracterizar las variables dentro de la población y al final, se usó la estadística inferencial para determinar el grado de correlación entre las mismas.

Debido a que el cumplimiento en la programación inicial y el cumplimiento del presupuesto inicial se caracterizaron como variables independientes, se tomó entonces el promedio entre estas dos calificaciones para luego asociarla a la eficiencia.

## RESULTADOS

De acuerdo con la información suministrada por el informe que genera el DNP a través del Índice de Gestión Proyectos de Regalías tomado del cuarto trimestre del año 2018, se tomó la información relacionada con nuestras variables, correspondientes a cumplimiento de la programación inicial, Cumplimiento del presupuesto inicial y la Eficiencia, datos definidos por una puntuación en un rango de 0 a 100 para las dos primeras y de 0 a 40 para la última.

A su vez, para que los resultados del análisis fueran acertados, se depuró la información debido a que no todos contienen información relevante para dar respuesta a la pregunta de investigación, pues debe existir información tanto en la gestión de costos como en la gestión del tiempo, por lo tanto, de los 1180 registros que había en el informe solo 832 cumplían con el criterio como se explica a continuación.

Diagrama 2. Cumplimiento de programación inicial.

| Rango calificación | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------|----------|------------|
| 0-10               | 590      | 53%        |
| 10-20              | 37       | 3%         |
| 20-30              | 50       | 4%         |
| 30-40              | 34       | 3%         |
| 40-50              | 26       | 2%         |
| 50-60              | 26       | 2%         |
| 60-70              | 11       | 1%         |
| 70-80              | 14       | 1%         |
| 80-90              | 0        | 0%         |
| 90-100             | 44       | 4%         |
| N.A.               | 286      | 26%        |
| Total              | 1.118    |            |

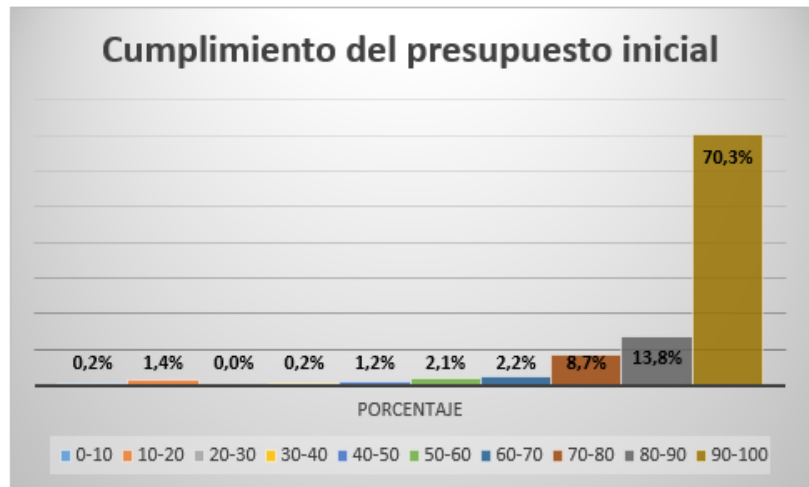


Fuente: Elaboración propia de los autores (2019).

Los resultados preliminares de esta variable indicaron que el 52,8% que representa 590 proyectos, obtuvieron la calificación más baja en cuanto al cumplimiento de la programación inicial. Por otra parte, el 25,6% no tienen la característica de cumplimiento con un cronograma inicial, por lo cual para el análisis de correlación no se tuvieron en cuenta.

Diagrama 3. Cumplimiento del presupuesto inicial.

| Rango calificación | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------|----------|------------|
| 0-10               | 2        | 0,2%       |
| 10-20              | 16       | 1,4%       |
| 20-30              | 0        | 0,0%       |
| 30-40              | 2        | 0,2%       |
| 40-50              | 13       | 1,2%       |
| 50-60              | 23       | 2,1%       |
| 60-70              | 25       | 2,2%       |
| 70-80              | 97       | 8,7%       |
| 80-90              | 154      | 13,8%      |
| 90-100             | 786      | 70,3%      |
| Total              | 1.118    |            |

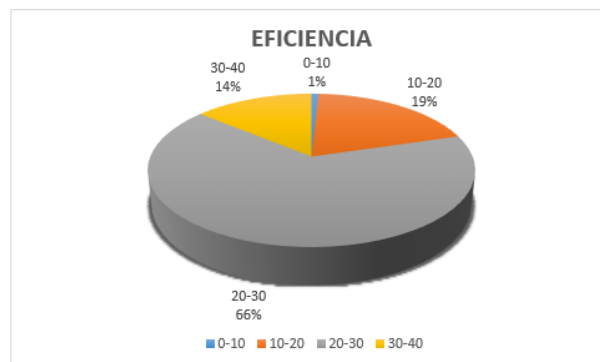


Fuente: Elaboración propia de los autores (2019).

Los resultados preliminares de esta variable, indicaron que el 70,3%, lograron la calificación más alta, es decir, 786 proyectos cumplieron con el presupuesto inicial. Sólo 2 proyectos obtuvieron la calificación más baja.

Diagrama 4. Eficiencia.

| Rango calificación | Cantidad | Porcentaje |
|--------------------|----------|------------|
| 0-10               | 9        | 0,8%       |
| 10-20              | 219      | 19,6%      |
| 20-30              | 734      | 65,7%      |
| 30-40              | 156      | 14,0%      |
| Total              | 1.118    |            |

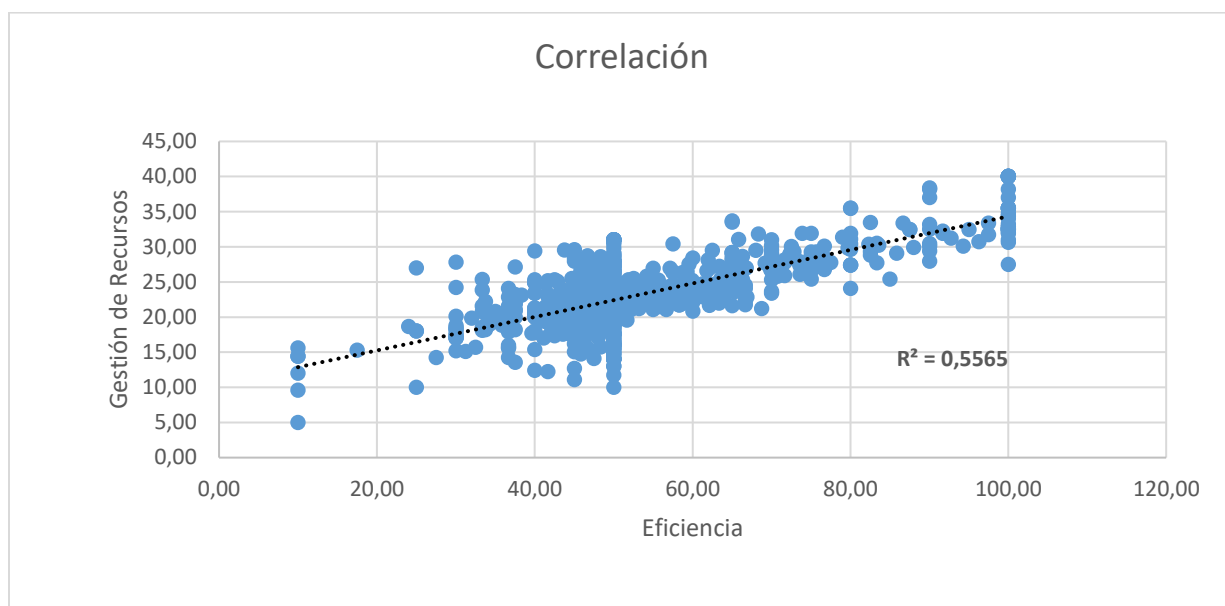


Fuente: Elaboración propia de los autores (2019).

En cuanto a la eficiencia se refiere, el análisis preliminar indicó que sólo el 14% de los proyectos obtuvieron la calificación más alta, es decir, 156 proyectos fueron eficientes. La mayor parte de los proyectos se ubicaron en una calificación de entre los 20 y 30 puntos lo cual indica que no se tiene eficiencia en los proyectos que se ejecutaron con el dinero de las regalías.

Para lograr relacionar las variables mencionadas se usó la estadística inferencial evaluando el grado de correlación entre las variables por medio del gráfico de dispersión y la línea de tendencia.

Diagrama 4. Correlación entre la gestión de recursos y éxito de proyectos.



Fuente: Elaboración propia de los autores (2019).

Correlación de los datos:

$$r = \sqrt{r^2} \quad r = \sqrt{0,5565} = 0,746$$

La correlación de los datos es del 74,6%, siendo esta una relación significativa entre la gestión de los recursos y el éxito de los proyectos.

## CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Colombia ha tenido progresos importantes durante los últimos años, ya que ha encontrado la forma de fortalecer las condiciones para generar una inversión pública casi efectiva e inclusiva, apoyándola y mejorando la gobernanza multinivel, esto es un gran paso, pero aún tenemos un camino largo y en cual debemos trabajar y mejorar, si comparamos el resultado de esta investigación con el de otros países, vemos que aún tenemos rezago en el uso de los dineros públicos y la eficiencia en la entrega de las obras.

El estudio demuestra que la programación inicial en el desarrollo de un proyecto de interés público aún tiene déficit, la mitad de esta muestra, refleja que Colombia necesita mantener, ampliar los esfuerzos y encontrar nuevas alternativas para hacer que este tipo de inversión pueda mejorar, hacerle frente a la brecha con iniciativas que permitan adoptar un enfoque sistémico de la gobernanza con exigencias y controles de fondo, con el fin de reducir la fragmentación del sistema, promover la cooperación de todos los focos y fortalecer las capacidades a nivel local, departamental y nacional que permitan seleccionar e implementar los proyectos de inversión correctos y bien planeados que respondan a las necesidades de los ciudadanos.

Colombia ha progresado considerablemente en materia económica y social desde hace un tiempo. Un marco fiscal, monetario y financiero sólido ha permitido reducir la volatilidad macroeconómica de las décadas anteriores (OCDE, 2017), esto es bueno cuando nos referimos al control financiero de un proyecto de interés público, hace pensar y concluir que con el más del 70% de estos, que han sido desarrollados, han visto la importancia de contar con una buena proyección de costos reales vs ejecutados, es curioso, que después de escuchar en los medios de comunicación, que los proyectos han sido refinanciados y a los cuales se les ha inyectado más capital del inicialmente programado, una gran cantidad esté cumpliendo con ese objetivo tan importante de gastar el dinero necesario para la obra que debiera ejecutarse. Convertir la planeación estratégica en la priorización efectiva de las inversiones es un desafío importante para cualquier política de inversión pública, este es el reto que se debe asumir en este ambiente de cambio y desafíos.

El país está buscando pasar de un enfoque basado en proyectos a un enfoque regional de inversión más estratégico que considere programas articulados en lugar de proyectos individuales por sí solos. Esto es particularmente cierto en el caso de la gestión de las regalías, pero también aplica para otras fuentes de financiación, esto ayudaría a que la eficiencia de los proyectos que hoy se ejecutan, basados en el estudio, pueda mejorar. Ver que en el cuarto trimestre del 2018 solo el 14% obtuvo una calificación alta, hace pensar que el foco y el direccionamiento, junto con el control y el liderazgo en la ejecución de los proyectos, no esté acorde a lo que se busca, se debe hacer seguimiento.

El problema principal del seguimiento a los proyectos es que éste se concentra en el control de la contratación y ejecución de los mismos. Esto genera un proceso muy burocrático y una enorme carga para la administración de los gobiernos departamentales además de un temor general al incumplimiento de las múltiples obligaciones formales y el sometimiento a la persecución penal. Los gobiernos departamentales deben hacer énfasis en la verificación de la coherencia con la estrategia general de inversión pública, pero también en la verificación de la factibilidad, sostenibilidad y eficiencia técnica y financiera (incluida la evaluación ex ante del impacto de la inversión sobre el gasto actual). En general, Colombia debería poner un mayor énfasis en la selección y diseño de proyectos, así como en las evaluaciones ex post (Banco Mundial, 2016), sin descuidar el control durante las fases de contratación y ejecución, si esto se hiciera de manera coordinada, con disciplina y transparencia, la relación entre los recursos y el éxito entre los proyectos podría aumentar, relevando el 74,6% que demuestra la investigación desarrollada, un trabajo ambicioso pero con propósito, control y productividad, se puede lograr.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castaño, L. (2000). Marco conceptual y operativo del banco de proyectos exitosos. [En Línea] disponible en,  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5565/S00121053\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5565/S00121053_es.pdf?sequence=1)
- Contaduría General de la Nación (2019). Glosario de Términos contables. Recuperado de  
<http://www.contaduria.gov.co/wps/portal/internetes/home/internet/atencion-usuario/glosario1/>
- Contaduría General de la Nación (2019). Evaluación del Sistema General de Regalías. Recuperado de  
<https://www.contraloria.gov.co/documents/20181/1067185/Los+OCAD+y+la+gest%C3%B3n+por+proyectos+-+Evaluaci%C3%B3n+del+SGR+-+Dic+2017-+.pdf/d17bcf55-7a25-47a0-b64b-033290b2b0dd?version=1.0>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Evaluación de la inversión pública en Colombia. Resultados de la metodología RIEPI para la vigencia fiscal 2018. Recuperado de  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20inversi%C3%B3n%20p%C3%BAblica%20en%20Colombia.%20RIEPI.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). Gestión pública efectiva. Recuperado de  
<https://www.dnp.gov.co/DNP/gestion/buen-gobierno/Paginas/gestion-publica-efectiva.aspx>
- Fedesarrollo, Informe final Comisión del gasto y la inversión pública, 2017. Recuperado de  
<https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/LIB2017COMISION.pdf>
- Otzen, T. Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una población a estudio. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- León, G. & Benavides, H. (2015). Inversión pública en Colombia y sus efectos sobre el crecimiento y la convergencia departamental. Revista Dimensión Empresarial, vol. 13, núm. 1, p. 57-72. [En Línea] disponible en,  
<<http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a04.pdf>>.

Lozano Serna, S., Patiño Galindo, I., Gómez-Cabrera, A., & Torres, A. (2018). Identificación de factores que generan diferencias de tiempo y costos en proyectos de construcción en Colombia. *Ingeniería y Ciencia*, 14(27), 117–151. [En Línea] disponible en, <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2111/10.17230/ingciencia.14.27.6>

OCDE Serie de Estudios Gobernanza Multinivel Inversión Pública más Eficiente en Colombia (2016). [En Línea] disponible en, <https://www.oecd.org/gov/mlg-colombia-summary-es.pdf>

Sánchez H. y Reyes C. (2009). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima. Visión Universitaria.

Sistema General de Regalías. Índice de Gestión de Regalías IV trimestre. (2018). Recuperado de <https://www.sgr.gov.co/SMSCE/%C3%8DndicedeGesti%C3%B3ndeProyectosdeRegal%C3%ADas.aspx>

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo WALTER PÉREZ BERMÚDEZ

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 1.030.543.956

Nombre Completo YAMIL FABIÁN CASTRILLÓN

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 79.742.098

Nombre Completo JHON ALEXIS ANAPITA DONADO

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 88.272.947

Nombre Completo CÉSAR ORLANDO MARTÍNEZ RUBIO

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 79.750.851

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

GESTIÓN ADECUADA DE LOS RECURSOS Y EL ÉXITO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN COLOMBIA.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI  NO   
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Walter P. Bermúdez  
FIRMA: W.P.B.  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.030.543.956  
FACULTAD: Ingeniería  
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia Proy.

NOMBRE COMPLETO: Yamil F. Castrión  
FIRMA: Y.F.C.  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 79.042.098  
FACULTAD: Ingeniería  
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia Proy.

NOMBRE COMPLETO: Jhan A. Angarito  
FIRMA: J.A.A.  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 88.272.947  
FACULTAD: Ingeniería  
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia Proy.

NOMBRE COMPLETO: César O. Martínez R.  
FIRMA: C.O.M.R.  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 79.750.851  
FACULTAD: Ingeniería  
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia Proy.

Fecha de firma: 01.10.2019.