

UNIVERSIDAD POLITECNICO GRANCOLOMBIANO  
FACULTAD DE NEGOCIOS, GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD

TENDENCIAS EN LOS RESULTADOS SABER PRO

ARDILA QUINTERO NESTOR DAVID

OPCIÓN DE GRADO – PRACTICAS

SEPTIMO SEMESTRE 2019-1

BOGOTÁ

05/04/2019

## Tabla de contenido

I.	INTRODUCCIÓN .....	4
II.	PALABRAS CLAVE .....	5
III.	CONTEXTO DEL LUGAR .....	6
III.1	Misión .....	6
III.2	Visión .....	7
III.3	Objeto social .....	7
III.4	Sector Económico .....	7
III.5	Reseña histórica .....	8
III.6	Lineamientos estratégicos de la universidad .....	8
III.7	Mapa lineamientos estratégicos .....	12
III.8	Mapa de procesos estratégicos .....	13
III.9	Planeación estratégica del área .....	14
III.10	Organigrama Institucional .....	14
III.11	Organigrama del área .....	15
III.12	Certificaciones .....	15
IV.	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
V.	OBJETIVOS.....	17
V.1	Objetivo general .....	17
V.2	Objetivos específicos .....	17
VI.	METODOLOGIA - MATRIZ CANVAS .....	18
VI.1	PROPUESTA DE VALOR .....	18
VI.2	CLIENTES .....	19
VI.3	CANALES.....	19
VI.4	RELACION CON EL CLIENTE .....	20
VI.5	FUENTES DE INGRESO.....	20
VI.6	RECURSOS CLAVE.....	20
VI.7	ACTIVIDADES CLAVE .....	20
VI.8	SOCIOS CLAVES .....	21

VI.9	ESTRUCTURA DE COSTOS .....	21
VII.	HALLAZGOS .....	21
VIII.	PERIODO ABARCADO .....	22
IX.	SITUACIÓN A MEJORAR .....	22
X.	ALCANCE .....	22
XI.	PLAN DE ACCIÓN.....	23
XII.	DIAGRAMA DE GANTT .....	24
XII.1	Cronograma de actividades .....	24
XIII.	PRESUPUESTO FINANCIERO.....	25
XIV.	RECOMENDACIONES.....	26
XV.	CONCLUSIONES.....	26
XVI.	ANEXOS .....	27
XVII.	Bibliografía .....	31

## I. INTRODUCCIÓN

El área de analítica de datos es un instrumento de gestión usado en las empresas para la toma de decisiones basados en datos estadísticos, la universidad Politécnico Grancolombiano cuenta con el área de inteligencia competitiva, la cual busca convertir datos de los sistemas educativos en inteligencia práctica, para el mejoramiento continuo de la enseñanza, la verificación de estrategias y la gestión educativa.

Para esto se desarrolla un modelo sistemático interactivo con bases de datos interconectadas, y con una herramienta de desarrollo visual de Microsoft la cual hace parte del paquete office 365, que integra información de pruebas académicas presentadas por estudiantes en los últimos 3 años, al estar cerca de la finalización del programa profesional que está cursando, la que tiene un proceso de minería, organización y segmentación de datos o resultados.

Se requiere el modelo sistematizado de estos datos con esta herramienta para tomar decisiones asertivas con cada una de las variables de análisis que se encuentran en el informe, se busca una síntesis que permita comprender el proceso ocurrido, identificar cuáles fueron los resultados en relación al aprendizaje de los estudiantes en el proceso académico que realizó en la universidad, dejar lo intuitivo y generar análisis verídico de la situación real presentada en los resultados de las pruebas, dada esta información el propósito principal es presentar una herramienta con la que se realicen actualizaciones sin necesidad de hacer el proceso año tras año y sean entregados para su análisis a los rectores, vicerrectores, directores de programa y coordinadores de área.

## II. PALABRAS CLAVE

**POWER BI:** Power BI es un servicio de análisis empresarial que proporciona información detallada para permitir la toma de decisiones rápidas e informadas. (POWER BI MICROSOFT, s.f.)

**BIG DATA:** Big Data es un término que describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inundan los negocios cada día. (POWER DATA, s.f.)

**TENDENCIA:** “Propensión o inclinación en las personas y en las cosas hacia determinados fines.” (Real academia española)

ANALÍTICA: “Perteneiente o relativo al análisis.” (real academia española )

SISTEMATIZAR: “Es una reconstrucción de la experiencia para comprender lo ocurrido, para identificar sus componentes, explicar logros y dificultades, que puedan servir para replicarla o generalizarla” (Red de docentes innovadores, s.f.)

### III. CONTEXTO DEL LUGAR

#### III.1 Misión

El Politécnico Grancolombiano tiene como fin contribuir a la inclusión social y al desarrollo de la nación, principalmente a través de la oferta de programas en toda la cadena de formación que se distinguen por su calidad y pertinencia; promoviendo complementariamente el desarrollo de proyectos de extensión e investigación aplicada, fundamentados en los valores institucionales y soportados en el uso de las TIC, con el firme propósito de buscar la excelencia académica. (Politecnico Gran Colombiano, 2018b)

### III.2 Visión

Para el 2021, el Politécnico Grancolombiano será reconocido en el ámbito nacional e internacional como una Institución de Educación Superior innovadora, global y socialmente responsable, que brinda más y mejores alternativas educativas, por su compromiso con la calidad, la pertinencia, el éxito profesional de sus graduados y el desarrollo de proyectos con impacto en el sector social y empresarial. (Politecnico Gran Colombiano, 2018b)

### III.3 Objeto social

“El objeto de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano (IUPG) es la prestación de servicios en todos los campos de acción de la educación, en especial en el de la educación superior, según lo previsto en el Artículo 7 de la Ley 30 de 1992 y demás disposiciones complementarias y concordantes.” (Politecnico Grancolombiano)

### III.4 Sector Económico

“El Politécnico Grancolombiano es una Institución Universitaria privada, de utilidad común y como tal carece de fines de lucro. Tiene como domicilio la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, pero puede establecer dependencias, seccionales u otros centros de actividad en cualquier lugar del país o del exterior.” (Politecnico Grancolombiano)

### III.5 Reseña histórica

La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano inicia labores en el año 1980 como una alternativa educativa de carreras cortas y con rápido acceso al empleo, producto de la visión de sus fundadores, doctores Jaime Michelsen Uribe y María Cristina Niño de Michelsen, y con el concurso de importantes empresas de los diferentes sectores productivos del país, como Almacén, Artecto, Aseguradora Grancolombiana, Cine Colombia, Computec, Diners Club de Colombia, Editores Grancolombianos, Granahorrar, Granfinanciera, Graninversión, Granvivienda, Grupo Grancolombiano, Inducom, Inversiones Bogotá, La Industria Harinera, Leasing de Colombia, Palmeras de la Costa, Proindustrial, Pronta, Sherwin Williams, Tecimpre y el Banco de Colombia.

Los representantes de dichas empresas, en cabeza del Dr. Michelsen Uribe, promulgaron la declaración de principios que está a la derecha.

Con el reconocimiento de su Personería Jurídica expedida por el Ministerio de Educación Nacional y consignada en la Resolución N° 19349 del 4 de noviembre de 1980, el Politécnico Grancolombiano inicia labores académicas el 23 de marzo de 1981 como Institución de Educación Superior, en la modalidad de Institución Tecnológica, para los programas de este nivel educativo en: Administración Bancaria, Administración de Costos y Auditoría, Administración de Seguros, Administración Financiera y Administración de Sistemas. (Politecnico GranColombiano, s.f.)

### III.6 Lineamientos estratégicos de la universidad

- Contribuimos a la construcción de sociedades más educadas.

Estamos comprometidos con generar mayor accesibilidad a la educación en el territorio nacional, para lo cual contamos con un modelo de educación virtual y presencial, que nos permitirá alcanzar una cobertura regional; ofrecemos programas académicos de calidad y pertinentes, que abarcan desde el nivel técnico hasta el de maestría, articulando y facilitando el tránsito por toda la cadena de formación; y desarrollamos proyectos de extensión e investigación aplicada que estén enfocados en conseguir el beneficio de la sociedad, fundamentados en los valores institucionales y soportados en el uso de las TIC. (Politecnico grancolombiano)

- Somos una Institución innovadora que responde de forma proactiva a la transformación del entorno.

Debido a nuestro liderazgo en el modelo de educación virtual, y al deseo de desarrollar una metodología de educación diferente, promovemos una cultura de innovación como herramienta de apoyo para fortalecer los procesos de formación de los estudiantes, tanto en la modalidad presencial como en la modalidad virtual, para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica y pedagógica que respondan a las necesidades de nuestros estudiantes y graduados, y que permitan crear nuevas metodologías de enseñanza y sistemas educativos para atender a las diferentes generaciones de estudiantes que ingresan a la Institución. (Politecnico grancolombiano)

- Nuestros procesos están soportados en tecnologías de vanguardia.

Utilizamos la tecnología para soportar el modelo de formación de la Institución, evaluando oportunidades de cambio en los espacios y mecanismos de aprendizaje, y para el desarrollo de

proyectos que nos permitan optimizar los procesos institucionales y consolidar los sistemas de información de la Institución, con el ánimo de inculcar en nuestros colaboradores la importancia de la gestión de información como capacidad institucional para la toma de decisiones. (Politecnico grancolombiano)

- Somos una Institución orientada al estudiante, reconocida por su excelencia en el servicio.

Buscamos fortalecer el vínculo con nuestros estudiantes, mediante la implementación de iniciativas de apoyo y acompañamiento durante su proceso de formación, que a su vez nos permitan reducir los niveles de deserción; y reforzar la relación con nuestros graduados por medio del desarrollo de iniciativas enfocadas en el seguimiento de su ciclo de formación y en la definición de estrategias de empleabilidad y emprendimiento. (Politecnico grancolombiano)

- Somos parte de una Red Global que genera sinergias y soluciones de valor.

El Politécnico Grancolombiano al ser parte de la Red Ilumino, una red de educación superior con presencia en más de ocho países y a la cual pertenecen diversas instituciones; se ha propuesto promover la formación de los estudiantes mediante la oferta de programas internacionales de educación continua de alta calidad que ofrecen los socios estratégicos de la red, y mediante la divulgación de los programas de movilidad internacional y espacios de práctica laboral que ofrece la Institución, gracias a los convenios de estudio en el exterior y misiones académicas que diseña nuestra Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) como estrategias de calidad académica. (Politecnico grancolombiano)

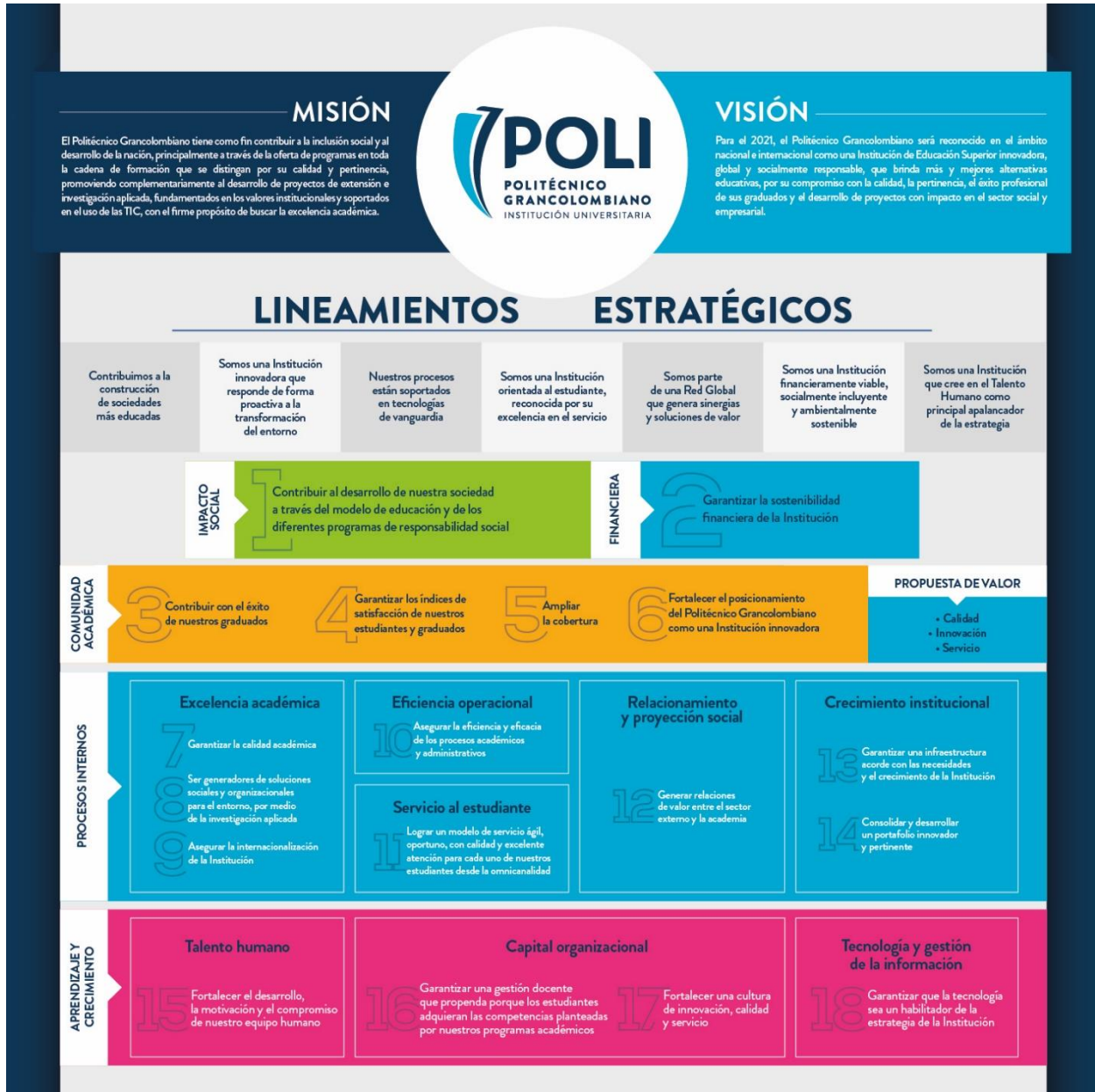
- Somos una Institución financieramente viable, socialmente incluyente y ambientalmente sostenible.

Garantizamos la sostenibilidad financiera y ambiental de la Institución, mediante procesos y sistemas de operación controlados y eficientes, y contribuimos al desarrollo de la sociedad a través del fortalecimiento de nuestro modelo de educación, la ejecución de programas de responsabilidad social con diversas comunidades y la implementación de nuestra política de becas y descuentos que nos permite generar oportunidades educativas, tanto para los segmentos menos favorecidos como para la población mayor que desea continuar su proceso de formación. (Politecnico grancolombiano)

- Somos una Institución que cree en el Talento Humano como principal apalancador de la estrategia.

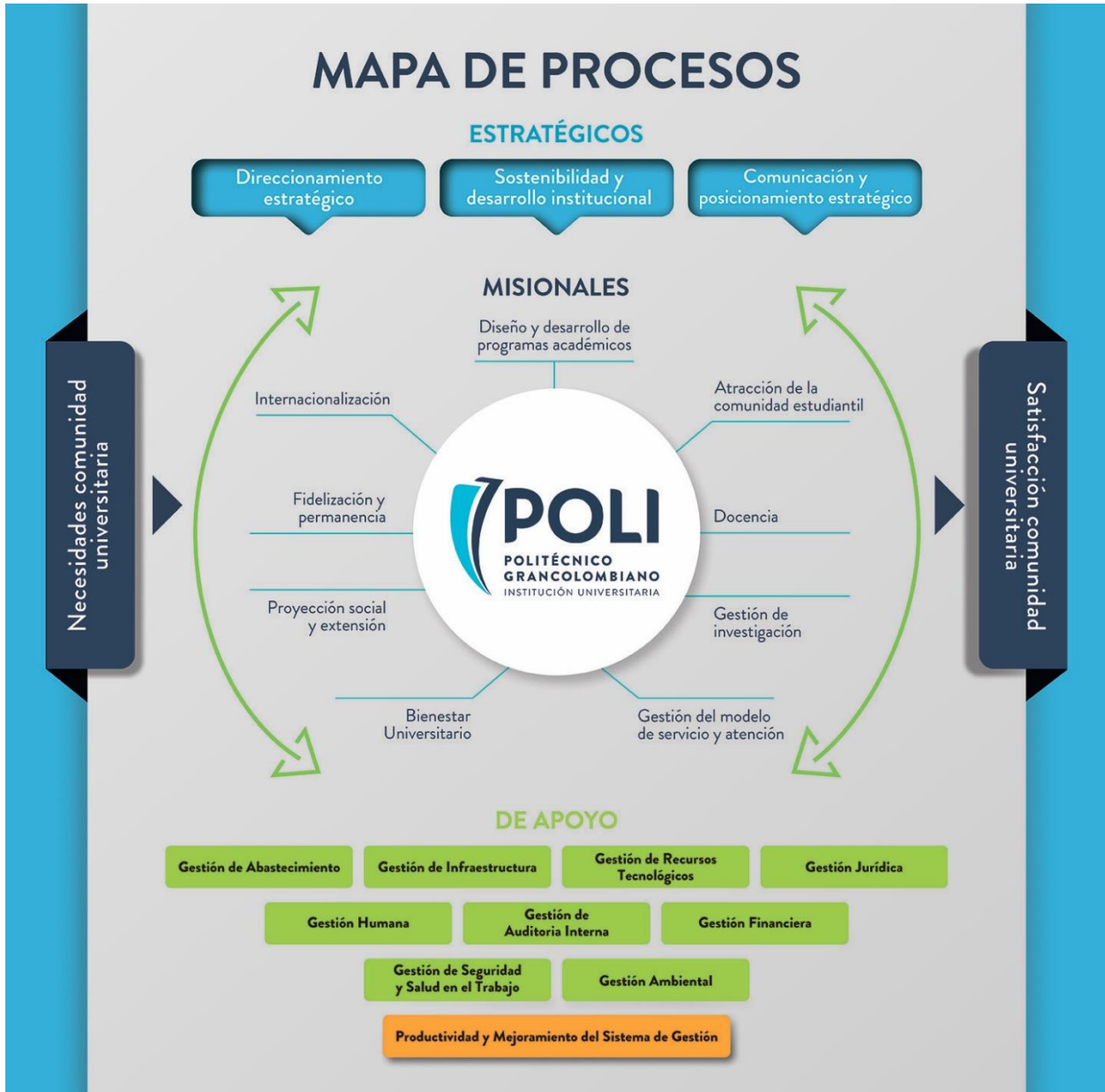
Debido a nuestro compromiso con el talento humano de la Institución, desarrollamos estrategias que nos permitan posicionar nuestro modelo de escalafón docente, con el objetivo de impulsar la calidad académica del cuerpo profesoral, así como fortalecer el esquema de beneficios dirigido a todos nuestros colaboradores, que incluye iniciativas tales como el programa de beneficios extralegales, el plan continuo de formación y capacitación, y el sistema de gestión de desempeño individual, el cual está alineado con los objetivos estratégicos institucionales y que busca mejorar las competencias profesionales de cada uno de los colaboradores (Politecnico grancolombiano)

### III.7 Mapa lineamientos estratégicos



*Lineamientos estratégicos (Politecnico Grancolombiano)*

### III.8 Mapa de procesos estratégicos



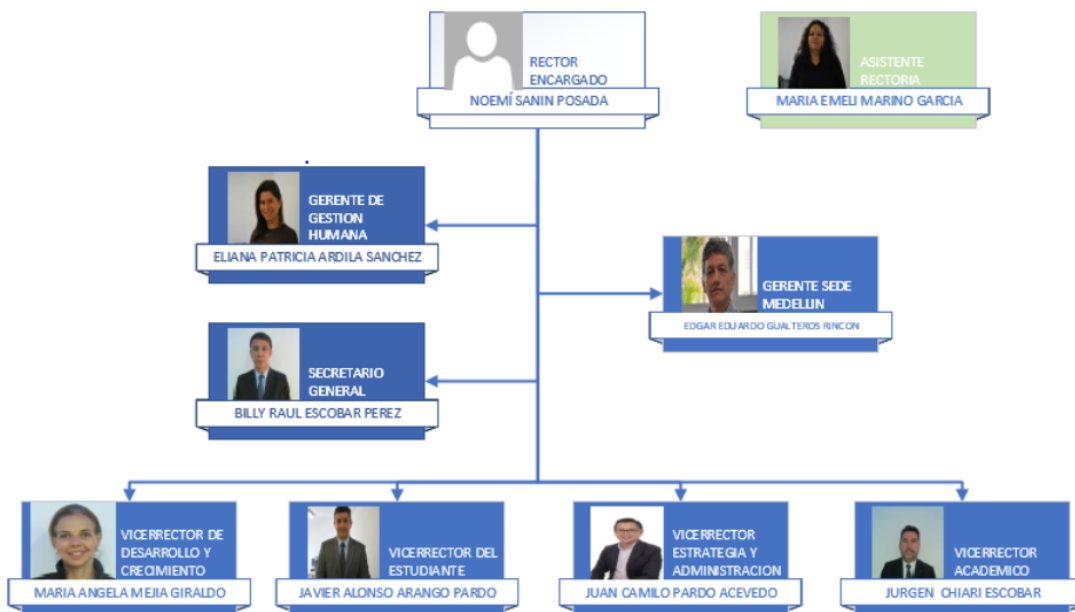
2 Mapa procesos (politecnico Grancolombiano)

### III.9 Planeación estratégica del área

Equipo responsable de la administración, producción, evaluación y entrega de información estadística para toda de decisiones institucionales. Actualmente generamos reportes para las autoridades como el Ministerio de Educación Nacional, visualizaciones para el Comité Directivo, y tenemos a disposición de todas las áreas, sedes y regiones de la Institución información para la consulta y evaluación permanente.

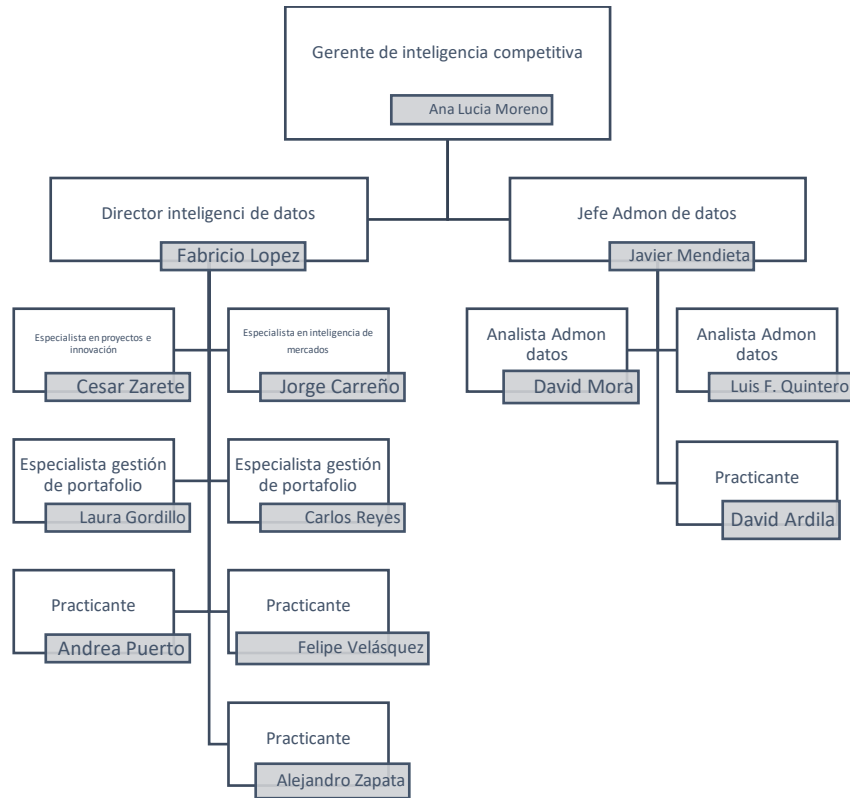
Nuestro reto es evolucionar hacia el desarrollo de un área de inteligencia y analítica, con el fin de mejorar las herramientas que facilitan la toma de decisiones y así, anticiparnos a los hechos.  
(politecnico Grancolombiano)

### III.10 Organigrama Institucional



(POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, s.f.)

### III.11 Organigrama del área



### III.12 Certificaciones

La comunidad Grancolombiana que su Sistema Integrado de Gestión para la Sostenibilidad POLISIGS ya se encuentra certificado en las normas ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de Calidad), ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental) e ISO 45001:2018 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo) por ICONTEC INTERNACIONAL.

Es de resaltar que son la primera Institución de Educación Superior en Colombia que recibe la certificación en la Norma ISO 45001:2018 por parte de ICONTEC INTERNACIONAL.

Este gran logro nos compromete, pero también nos permite a TODOS seguir trabajando y mejorando continuamente para ser una Institución Sostenible que busca siempre la Excelencia.

La primera fase de implementación de nuestro sistema se enfocó en procesos que prestan servicios de apoyo a la academia, en una segunda fase se ampliará el alcance, dando cobertura a los demás procesos institucionales. (Politecnico grancolombiano certificado)

#### IV. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La organización de información y presentación de informes en tableros Power BI brinda de manera detallada, una visualización más comprensible de las bases de datos, información por la cual gestiona una mejor herramienta de gestión para la toma de decisiones, en este caso puntual se verifica los puntajes de estudiantes en la institución universitaria politécnico gran colombiano, en la que esta universidad presenta un alto interés en la mejora de los procesos, las certificaciones recibidas y posicionarse como una de las mejores en el país, es una orientación clara de la universidad también brindar excelentes profesionales en su proceso de inclusión en la vida laboral, que den resultados y optimicen de la mejor manera sus conocimientos.

Por lo anterior, se crea un modelo de analítica sistematizado por medio de tableros en Power BI, cada año se conocen los resultados que brinda Icfes, con los cuales, las universidades realizan analítica usualmente por medio de Excel haciendo así los procesos repetitivos y tediosos ya que toman bastante tiempo realizarlos y año tras año toca repetir la gestión, con Power BI se sistematizan las graficas y se interrelacionan bases de datos para que así los tableros creados se actualicen automáticamente, y cada año se conecta con otra base de datos, haciendo el trabajo mucho más rápido, con una excelente presentación y haciendo de los resultados algo interactivo.

## V. OBJETIVOS

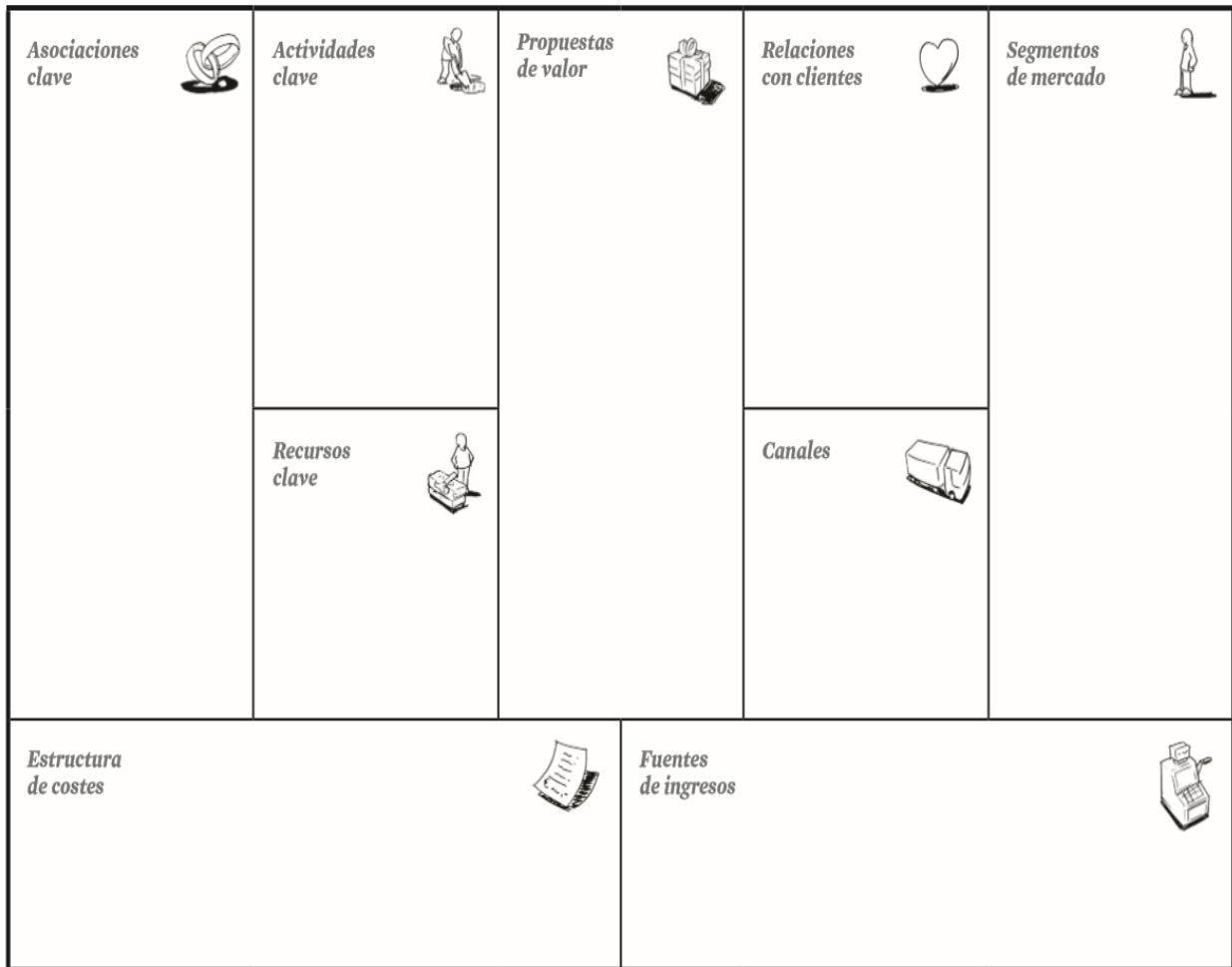
### V.1 Objetivo general

Analizar por medio de bases de datos, las tendencias en los comportamientos de estudiantes en la realización de pruebas saber pro, del periodo de 2016 a 2018, brindando tableros de una forma estratégica e innovadora que permita a los principales directivos de la universidad tomar decisiones.

### V.2 Objetivos específicos

- Identificar como afectan las variables (Universidades, facultades, carreras universitarias, competencias, entre otras) con respecto al Politécnico Grancolombiano.
- Observar los patrones de comportamiento, para verificar falencias o fortalezas de las competencias de los estudiantes, generando toma de decisiones en los procesos de aprendizaje o de refuerzo.
- Realizar tableros que presenten una visualización simple y ordenada de la información para la toma de decisiones, en general se busca ser muy claros con los promedios y puntajes de las variables a analizar.

## VI. METODOLOGIA - MATRIZ CANVAS



(Pigneur, 2010)

### VI.1 PROPUESTA DE VALOR

❖ ¿Qué valor le entregamos al cliente?

En la universidad Politécnico Gran colombiano, ya se han realizado informes de resultados en saber pro, sin embargo, estos modelos están desarrollados en Excel, tanto la presentación como la automatización, son básicos, para ello el área de inteligencia competitiva propone realizar con Power BI y por medio de sus tableros, conectar múltiples bases de datos y realizar

el proceso de cargue de una nueva base mucho más rápido, sin que el área pierda demasiado tiempo iniciando el proceso de cero y que favorece a la Institución con informes oportunos de estos resultados.

❖ ¿Cuáles de los problemas de nuestro cliente estamos solucionando?

Optimización de tiempo, en este caso se pueden realizar actualizaciones al informe ya realizado.

❖ ¿Qué necesidad estamos satisfaciendo?

Requerimiento de información mucho más rápida, el tiempo de respuesta del área a los altos mandos sería mucho más efectiva.

## VI.2 CLIENTES

❖ ¿Para quién estamos creando valor?

Se crea valor a la comunidad universitaria en general identificada como Universidad Politecnico Grancolombiano, ya que con información clara se puede realizar procesos de feedback en el sistema educativo de la institución, sin embargo, el valor principal está concentrado en los altos mandos, quienes poseen la responsabilidad de toma de decisiones.

❖ ¿Quiénes son nuestros clientes más importantes?

Altos directivos como: Rectores, vicerrectores, directores de programa, coordinadores de área.

## VI.3 CANALES

❖ ¿Cómo estamos contactando con los clientes ahora?

El canal que se está usando es por medio de la jerarquía, la información la obtiene la gerente del área, para su respectiva entrega de proyecto a los altos directivos.

- ❖ ¿Cuál es el canal que mejor funciona?

La jerárquica, en este caso es un área interna lo cual facilita la comunicación.

#### VI.4 RELACION CON EL CLIENTE

- ❖ ¿Qué tipo de relación se quiere tener con el cliente?

La universidad está enfocada en dar información precisa y contundente a sus trabajadores en cuestiones de toma de decisiones, sin embargo, quiere entregar a la comunidad en generar resultados óptimos en sus procesos, para la mejora continua.

#### VI.5 FUENTES DE INGRESO

- ❖ ¿Por qué están pagando actualmente?

El área se divide en 3 partes una de mercadeo, la otra financiera, la otra de análisis de datos, la institución está buscando factores claves para determinar sus resultados a través del tiempo.

#### VI.6 RECURSOS CLAVE

- ❖ ¿Qué recursos claves requiere nuestra propuesta de valor?

Requiere del sistema office y de recursos como carpetas compartidas o espacios de trabajo compartidos con los que ya cuenta.

#### VI.7 ACTIVIDADES CLAVE

- ❖ ¿Qué actividades clave requieren nuestra propuesta de valor?

Reunirse no solo con los grandes directivos sino presentar información a docentes para que ellos tengan conocimiento de los resultados que en una línea de tiempo se han presentado, y den propuestas de mejora.

## VI.8 SOCIOS CLAVES

- ❖ ¿Quiénes son los proveedores clave?

Office 365, ya que esta herramienta es única en el mercado porque tiene varios modelos de uso, entre ellos un editor en línea, por web.

## VI.9 ESTRUCTURA DE COSTOS

- ❖ ¿Cuáles son los recursos más caros?

En este caso se refiere al recurso humano, y luego al recurso tecnológico, como se dice, la tecnología se limita por la persona que lo usa.

## VII. HALLAZGOS

En el modelo anterior se puede encontrar varias proyecciones de las propuestas, en este caso no se refiere a una solución de inmediato, sin embargo aclara la idea y hace ampliar la perspectiva del proyecto, la universidad posee recursos sin embargo se desean minimizar los tiempos de procesos, en este caso dar solución a los análisis de información de las pruebas ICFES, la universidad posee varios certificados, con los que se ha planteado ser competitiva, y el desarrollo de estos procesos ayudan a posicionarse por medio de estrategias e innovación en el mercado.

## VIII. PERIODO ABARCADO

El periodo abarcado para la investigación es de 3 entregables correspondientes a 5 meses de realización del proyecto.

## IX. SITUACIÓN A MEJORAR

La universidad desea mejorar en sus procesos para ser competitiva en el mercado, como bien se sabe una teoría importante para implementar en toda compañía es de tiempos y movimientos, para lo cual en el proceso de creación de informes estadísticos son de bastante importancia, crear un informe de analítica académica no es tan rápido como se cree, tiene un proceso determinado según el tema que se está desarrollando, cada año se realiza una presentación para los resultados de examen académico Saber Pro, el que se viene implementando en Excel, pero cada año se genera un informe nuevo, se quiere sistematizar por medio del programa power BI en donde se interrelacionan las variables para la creación de un informe sin embargo el ideal es dejar el modelo establecido para así cada año en el que se obtengan resultados, se realice un proceso minucioso de limpieza a la base de datos otorgada por ICFES, en el cual se conecten con las bases de datos pasadas y sistemáticamente queden graficadas y en el archivo de Power BI, será un modelo efectivo para la toma de decisiones.

## X. ALCANCE

Crear un modelo sistematizado para el análisis de las bases de datos que contienen los resultados Saber pro, permiten dar una mayor efectividad a la institución, ya que el informe tendrá un estilo de comunicación clara y con un mismo lenguaje para los directivos encargados de brindar soluciones de mejora continua, el cual sería legible para las personas que tratan con estos datos y

de los cuales sus decisiones afectan de manera influyente en los resultados Saber pro de la universidad.

## XI. PLAN DE ACCIÓN

La estadística es importante para las empresas debido que generan un impacto importante en los resultados que se obtienen según el análisis de la información, por eso en el nivel educativo se ha dado gran importancia a este estudio al cual se le denomina analítica académica, sin embargo es un trabajo en el cual las personas muchas veces están acostumbrados a un solo método de realización, usando para graficar y presentar informes la misma herramienta la cual usualmente es Excel o Access, con el que el tiempo de realización es mayor, genera bastantes retrasos a la hora de presentar un informe claro de los datos analizados, para ello el beneficio que brinda una herramienta como Power BI, la cual permite graficar los datos con mayor precisión, interconectar bases, y todo por una programación realizada, esto le sirve a la compañía ya que permite ahorrar tiempo y dinero en este proceso, ayuda a tener información clara para generar decisiones adecuadas para la situación actual en la que se encuentre.

Para hacer este informe, se realiza una capacitación sobre el programa power BI. tener claro como interconectar bases de datos y como realizar la organización de la información, realizar la limpieza de las bases, organizarlas e interconectarlas para verificar la funcionalidad del proyecto, dado que es un programa de Office 365, permite tener una conexión clara con Excel, sin dañar la información y en cualquier cambio de las bases, permite realizar actualizaciones automáticas, las que se ven evidenciadas en el momento que las gráficas o filtros poseen información adicional que se detalla en los tableros del programa, para validar que esta información se realiza comprobaciones en Excel en cuanto a las cifras.

## XII. DIAGRAMA DE GANTT

Para ingresar en el diagrama y verificar la información de las actividades descritas a continuación puede dar clic en el siguiente link que está compartido en una carpeta drive para las personas que poseen el archivo de este proyecto, en caso dado que al ingresar le solicite correo puede ingresar por medio del correo institucional, las instrucciones son las siguientes.

Mantener oprimido control (Ctrl) y dar clic izquierdo en el siguiente enlace [INGRESE AL DIAGRAMA DE GANTT](#)

### XII.1 Cronograma de actividades

**ACTIVIDAD 1:** Se emplea un estimado de 14 días en el que se realiza un proceso de introducción a páginas del ICFES para realizar la descarga de las bases de datos para el trabajo, en resultados genéricos y resultados específicos, estas bases serán observadas para verificar variables y se dará un orden a la información dada.

**ACTIVIDAD 2:** Se emplea un estimado de 6 días en el que se hará una minería detallada de los datos corrección de irregularidades para tener información verídica al momento de entregar el terminado del informe.

**ACTIVIDAD 3:** Se emplea un estimado de 14 días en el que se montaran las bases de datos de los diferentes años en uno solo, estableciendo orden y validez a la información.

**ACTIVIDAD 4:** Se emplea un estimado de 12 días en el que se montaran las bases a Power BI y se interconectan los datos necesarios en modo prueba.

ACTIVIDAD 5: Se emplea un estimado de 13 días en el que se harán conexiones de las distintas variables para presentar resultados del esquema en el que se hará el informe.

ACTIVIDAD 6: Se emplea un estimado de 11 días en el que se presenta el esquema y parte de las gráficas y se realizan las correcciones correspondientes.

ACTIVIDAD 7: Se emplea un estimado de 9 días en el que se toma nuevamente un nuevo punto de vista dando un sentido al informe, y se verifican datos.

ACTIVIDAD 8: Se emplea un estimado de 13 días en el que se crea un archivo de origen el cual es el informe real con datos comprobados.

ACTIVIDAD 9: Se emplea un estimado de 8 días en el que se entrega la información al jefe directo donde se comprueba que el informe este sistematizado para la actualización de este.

ACTIVIDAD 10: Se emplea un estimado de 6 días en el que se presenta el informe a la gerente del área y se transmite a los directivos principales este modelo para su aprobación en el uso de este para la institución.

### XIII. PRESUPUESTO FINANCIERO

El valor total el cual la empresa tiene como costo del proyecto es de \$2'153.563 Cop el cual se calculo de un valor anual, tiene office 365 para empresas y se saco un promedio de cuanto es el costo por cada persona en el área y eso se multiplico por los meses trabajados, también se calculo que el promedio de horas de trabajo es la mitad del tiempo total del mes en este caso se dividió el sueldo pagado en 2 y se multiplico por los meses trabajados en el proyecto y dio el estimado total.

Para ingresar en el presupuesto y verificar la información a continuación puede dar clic en el siguiente link que está compartido en una carpeta drive para las personas que poseen el archivo de

este proyecto, en caso dado que al ingresar le solicite correo puede ingresar por medio del correo institucional, las instrucciones son las siguientes.

Mantener oprimido control (Ctrl) y dar clic izquierdo en el siguiente enlace [MODELO FINANCIERO](#)

#### XIV. RECOMENDACIONES

Para que el modelo a implementar sea efectivo y tenga resultados positivos se pide verificar, actualizar los informes cada año, ya que Icfes carga nuevas bases de datos de resultados Saber Pro, adicional capacitar a los trabajadores sobre esta herramienta, para que sea mucho más fácil entender lo que se esta realizando y los datos que se están mostrando, continuar con el proceso realizado para así dar información precisa para la toma de decisiones de los directivos y obtener mejores resultados en la institución.

#### XV. CONCLUSIONES

El mejoramiento continuo para una universidad que busca posicionarse como una de las mejores alternativas de estudio en el país, es posible, ser diferentes y hacer las cosas con el propósito de innovar y mejorar los procesos para dar resultados con calidad, hace que la universidad este caminando hacia aquello que busca y esté más cerca de su visión empresarial, el desarrollo de técnicas nuevas en analítica académica generan que los datos no solo tengan importancia, sino que sean claros en el momento de visualizarlos, muchas personas no conocen o no se interesan en estos temas estadísticos, sin saber que es parte fundamental para el desarrollo, crecimiento o decrecimiento de una compañía, los datos y el análisis de la información es trascendental para que una empresa tome decisiones a partir de datos reales y verídicos mas no de

información subjetiva e intuitiva, el análisis estadístico para aquellas personas que ocupan cargos importantes, que deseen crear empresa, o que necesiten para dar mejores resultados en una empresa, es una herramienta que se encamina al éxito.

## XVI. ANEXOS



ICONTEC has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

### INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

Sede Campus: calle 57 3 - 00 Este, Bogotá D. C., Colombia

Véase el alcance del sistema de gestión para cada una de las sedes diferentes a la sede principal cubiertas por la certificación en el anexo.  
has implemented and maintains a

#### Quality Management System

for the following scope:

Prestación de servicios de apoyo para la comunidad universitaria de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano en las sedes Campus y Excelencia de la ciudad de Bogotá D. C.  
en los siguientes aspectos: Gestión Humana, Gestión Financiera, Gestión de Recursos Tecnológicos, Gestión de Infraestructura, Gestión de Abastecimiento y Gestión Ambiental.

Support service for the academic community of the University Politécnico Gran Colombiano at the Campus and Excelencia locations in the city of Bogotá D. C.,  
in the following aspects: Human Resources Management, Financial Management, Technology Resources Management, Infrastructure Management, Supply Management, Environmental Management.

which fulfils the requirements of the following standard

#### ISO 9001:2015

Issued on: 2019 01 11

Expires on: 2022 01 10

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: CO-SC-CER660310



  
Alex Stoichitov  
President of IQNet

  
Roberto Enrique Montoya-Villa  
CEO of ICONTEC



IQNet Partners\*:  
AENOR, Spain AFNOR Certification France APCER, Portugal CCC, Cyprus CIBQ, Italy CQC, China CQM, China CQS, Czech Republic, Csa Cert, Croatia DQS Holding GmbH, Germany PCAV, Brazil FONDUNORIMA, Venezuela ICONTEC, Colombia Inspecia Certification, Finland INTICO, Costa Rica IRAM, Argentina IQA, Japan IRFQ, Korea KIRTEC, Greece IRSET, Hungary Nemke, All, Taiwan KSAI, Ireland PCTC, Poland Quality Assurance, Austria DE, Russia SREI, Mexico SII, Japan SIO, Slovenia SIRM, QAS International, Malaysia IQS, Switzerland SRAC, Romania TEST, St. Petersburg, Russia TSE, Turkey YUQS, Serbia IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CIBQ, DQS Holding GmbH and ISAI Inc.  
\*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

ICONTEC has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

## INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

Sede Campus: calle 57 3 - 00 Este, Bogotá D. C., Colombia

Véase el alcance del sistema de gestión para cada una de las sedes diferentes a la sede principal cubiertas por la certificación en el anexo.

has implemented and maintains a

### OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

for the following scope:

Diseño y desarrollo de programas académicos y prestación del servicio de educación superior en las sedes Campus y Excelencia en Bogotá D. C. de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano  
Design and development of academic programs and offer of higher education services at the "Campus" and "Excelencia" locations in Bogotá D. C. of the University Politécnico Gran Colombiano

which fulfills the requirements of the following standard

### ISO 45001:2018

Issued on: 2019 01 11

Expires on: 2022 01 10

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: CO- ST-CER660017



*Alex Stoichitoliu*  
Alex Stoichitoliu  
President of IQNet

*Roberto Enrique Montoya-Villa*  
Roberto Enrique Montoya-Villa  
CEO of ICONTEC



IQNet Partners\*  
AIBORR Spain AFROR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CBQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany PCAV Brazil PONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspector Certification Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina IQA Japan KPO Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Accuris SGE Mexico SRI Israel SRI Slovenia SRM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TISST St Petersburg  
\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

ICONTEC has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

## INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

Sede Campus: calle 57 3 - 00 Este, Bogotá D. C., Colombia

has implemented and maintains a

### Environmental Management System

for the following scope:

Diseño y desarrollo de programas académicos y prestación del servicio de educación superior en la sede Campus Bogotá D. C. de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.  
Design and development of academic programs and offer of higher education services at the main "Campus" location in Bogotá D.C. of the University "Politécnico Gran Colombiano".

which fulfills the requirements of the following standard

### ISO 14001:2015

Issued on: 2019 01 11

Expires on: 2022 01 10

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: CO- SA-CER660016



*Alex Stoichitoliu*  
Alex Stoichitoliu  
President of IQNet

*Roberto Enrique Montoya-Villa*  
Roberto Enrique Montoya-Villa  
CEO of ICONTEC



IQNet Partners\*  
AIBORR Spain AFROR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CBQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany PCAV Brazil PONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspector Certification Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina IQA Japan KPO Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Accuris SGE Mexico SRI Israel SRI Slovenia SRM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TISST St Petersburg  
\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la organización:  
 ICONTEC certifies that the Organization's Management System of:

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO  
 GRANCOLOMBIANO**

Sede Campus: Calle 57 No. 3 - 00 Este Bogotá D.C., Colombia  
 Véase el alcance del sistema de gestión para cada una de las sedes diferentes a la sede principal  
 cubiertas por la certificación en el anexo

ha sido auditado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:  
 has been audited and approved based on the specified requirements of:

**ISO 9001:2015**

Este Certificado es aplicable al siguiente alcance:  
 This certificate is applicable to the following scope:

Prestación de servicios de apoyo para la comunidad universitaria de la Institución Universitaria  
 Politécnico Grancolombiano en las sedes Campus y Escuelas de la ciudad de Bogotá D.C. en los  
 siguientes aspectos: Gestión Humana, Gestión Financiera, Gestión de Recursos Tecnológicos, Gestión  
 de Infraestructura, Gestión de Abastecimiento y Gestión Ambiental.  
 No aplica: 8.3

Support service for the academic community of the University Politécnico Grancolombiano at the  
 Campus and Escuelas locations in the city of Bogotá D.C., in the following aspects: Human  
 Resources Management, Financial Management, Technology Resources Management, Infrastructure  
 Management, Supply Management, Environmental Management

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los  
 requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC  
 This approval is subject to the maintenance of the management system according to the  
 specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: sc-2550203  
 Certificate

Fecha de Aprobación: 2020 01 01 Fecha Última Modificación:  
 Approval Date: Last Modification Date:

Fecha de Vencimiento: 2022 01 01 Fecha de Restauración:  
 Expiration Date: Restoration Date:

Roberto Enrique Montoya Vela  
 Director Ejecutivo



(POLITECNICO GRAN COLOMBIANO, s.f.)



politecnico Grancolombiano. (s.f.). Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/sites/default/files/mapaprososinstitucional2018-1-hell.jpg>

Politecnico Grancolombiano. (s.f.). Obtenido de

[https://www.youtube.com/watch?v=r\\_14XTIoD2E](https://www.youtube.com/watch?v=r_14XTIoD2E)

Politecnico grancolombiano certificado. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/noticias/orgullopoli-polisigs-recibe-tres-importantes-certificaciones-por-parte-de-icontec>

POLITECNICO GRANCOLOMBIANO. (s.f.). *newcio.poligran*. Obtenido de

<http://newcio.poligran.edu.co/GH/EO/SitePages/Inicio.aspx>

politecnico Grancolombiano. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/content/inteligencia-competitiva>

Politecnico grancolombiano. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://comunicaciones.poligran.edu.co/web/documento-estrategia-institucional-del2018102.pdf>

Politecnico Grancolombiano. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/sites/default/files/pei.pdf>

Politecnico Grancolombiano. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/content/vicerrector-academico>

Politecnico GranColombiano. (s.f.). *poli.edu.co*. Obtenido de

<https://www.poli.edu.co/content/fundadores>

POWER BI MICROSOFT. (s.f.). *powerbi.microsoft*. Obtenido de

<https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

POWER DATA. (s.f.). *powerdata*. Obtenido de <https://www.powerdata.es/big-data>

real academia española . (s.f.). *dle.rae.es*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=2VoZJgn>

Real academia española. (s.f.). *dle.rae.es*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=ZSZtERx>

Red de docentes innovadores. (s.f.). *docentesinnovadores.perueduca*. Recuperado el 06 de mayo de 2019, de <http://docentesinnovadores.perueduca.pe/wp-content/uploads/2016/11/001-sistematizacion.pdf>