



# Plan de Formación - Fundación Universitaria Los Libertadores 2017

*CURSO “ESTADÍSTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR”*



**DOCUMENTO ELABORADO POR:**

Oscar Perilla Vaca  
Jefe de Desarrollo Organizacional  
Septiembre 2017

Vladimir Ballesteros  
Jefe departamento Ciencias Básicas  
Septiembre 2017



## Modelo de formación la Fundación Universitaria Los Libertadores

Dentro del plan estratégico de la Fundación Universitaria Los Libertadores imagen 1 se establecen unos objetivos estratégicos, estos se encuentran enmarcados en planes de ejecución para cumplimiento del mismo. Dentro de este mapa estratégico se encuentra el objetivo **“asegurar la capacidad de aprendizaje y fortalecimiento institucional”**, dicho objetivo fue punto de partida para el diseño de la nueva estrategia de la Gerencia del Talento Humano, la cual está encaminada al mejoramiento de las necesidades de la institución en cuanto a alcanzar la acreditación institucional mediante la generación de una cultura de alto desempeño.

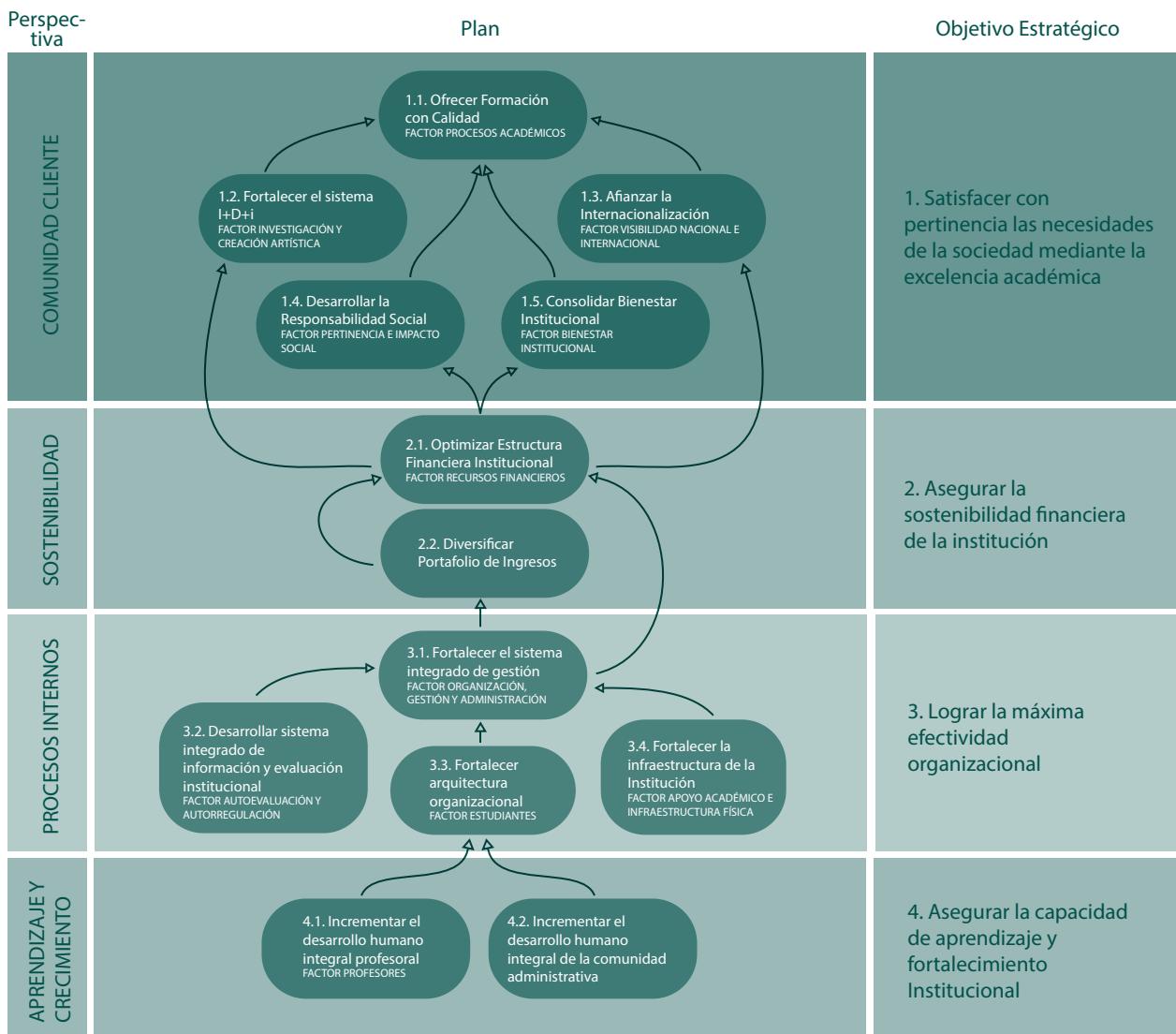


Imagen 1. Mapa estratégico F. Universitaria los Libertadores



La estrategia de talento humano se encuentra definida en un modelo que se compone de 4 planes de acción como se evidencia en la *Imagen 2*, dichos planes se encuentran encaminados al logro del objetivo previamente establecido “**asegurar la capacidad de aprendizaje y fortalecimiento institucional**”. Estos planes también cumplen con una función específica en el marco de crear una cultura de alto desempeño que contribuya al logro de la acreditación institucional con alta calidad.

Los planes se definen de la siguiente manera:

- 1. Desarrollo de competencias:** enfoque en el mejoramiento de las competencias y la cualificación de nuestros colaboradores
- 2. Liderazgo Libertador:** crear el perfil del modelo Libertador
- 3. Ambiente de trabajo:** medición del clima laboral dentro de la institución
- 4. Cultura de alto desempeño:** abarca procesos como el de descriptivos de cargo, evaluación del desempeño y el modelo compensación Libertador.



Imagen 2. Modelo estratégico de Talento Humano



## 1. Desarrollo de Competencias

El primer componente de la estrategia y del cual se va a hablar en este documento se define como **Desarrollo de las Competencias**, este plan tiene como fin:

- Fortalecer cada una de las competencias organizacionales, competencias específicas de cada colaborador.
- Aumentar el nivel de cualificación de los profesores en formación posgradual (Maestría y Doctorado),
- Desarrollar las competencias académicas entorno a las funciones sustantivas que se definen dentro del plan de trabajo de cada profesor (Investigación, Extensión, Internacionalización, Cualificación)
- Fortalecer el dominio de la segunda lengua, esto con el fin de mejorar el nivel de inglés de nuestros colaboradores entorno a la globalización que se está viviendo actualmente.
- Por ultimo esta la alineación del proyecto de vida del colaborador con el plan de desarrollo institucional.

¿Cómo podemos desarrollar las competencias? lo definimos mediante un plan de formación estructurado en 6 dimensiones de trabajo como lo muestra la **Imagen 4**. Dichas dimensiones se establecen de la siguiente manera

- 1.1 **Fortalecimiento en la formación posgradual:** Comprende el apoyo económico que la institución brinda a todos los colaboradores para el desarrollo de programas de Maestría y Doctorado, bajo los criterios establecidos en la resolución 0124 de 2009. Esta dimensión tiene como prioridad la cualificación profesoral de planta.
- 1.2 **Desarrollo de las competencias organizacionales:** Son las competencias definidas por la Fundación y se dividen en dos grupos:
  - **Competencias Transversales:** Pasión por servir, innovación y orientación a resultados. Esta grupo de competencias se define para cada uno los colaboradores en todos los cargos ya sean estratégicos, tácticos y operativos como se evidencia en la **Imagen 3**.
  - **Competencias de Nivel:** Liderazgo y empoderamiento, estas competencias se encuentran definidas por el nivel del cargo, es decir la competencia de Liderazgo está determinada para desarrollar por los cargos estratégicos y parte de los cargos tácticos. Mientras que la competencia de empoderamiento esta definida para desarrollar en los cargos operativos y parte de los tácticos como se evidencia en la **Imagen 3**.

Para el año 2016 se trabajó en el fortalecimiento de la competencia PASIÓN POR SERVIR, donde se estructuro el modelo de servicio libertador y su protocolo respectivo.

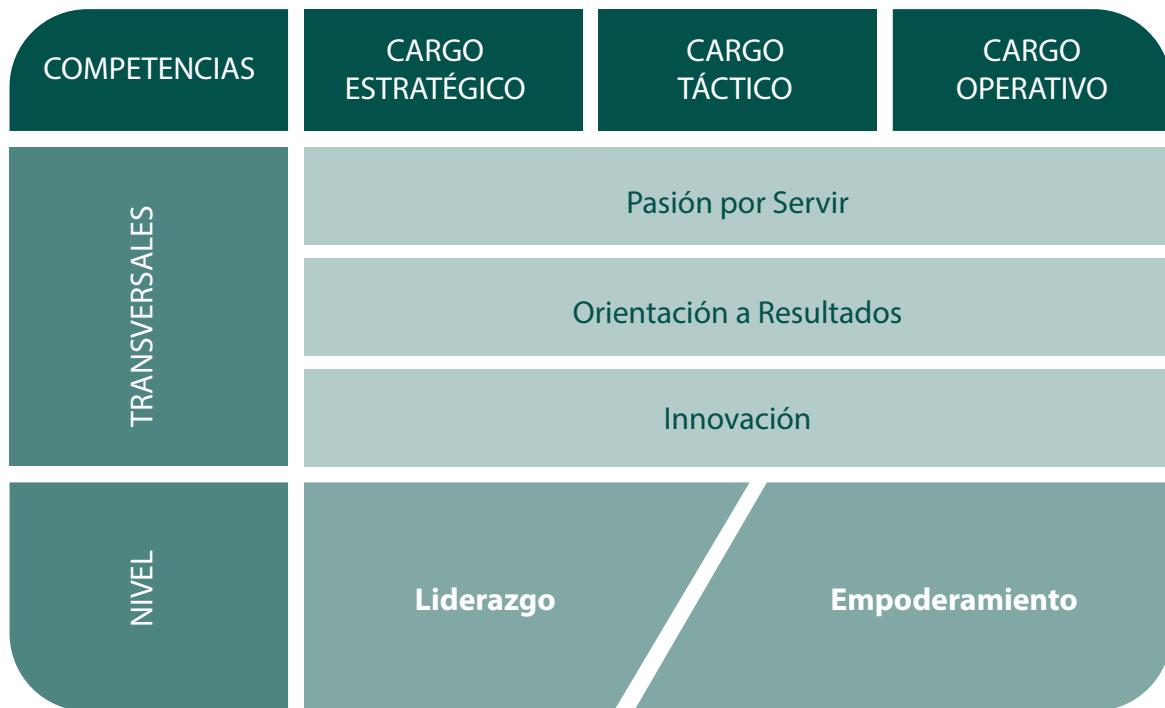


Imagen 3. Competencias Organizacionales

- 1.3 **Fortalecimiento en las Competencias Académicas:** Este grupo de competencias son especializadas en la comunidad profesional y pretenden desarrollar las funciones sustantivas de formación, investigación, extensión e internacionalización.
- 1.4 **Competencias Disciplinares:** Comprende las necesidades específicas de capacitación de cada área, las cuales la universidad apoya hasta el 100%, claro está que el apoyo se determina de acuerdo con la ejecución presupuestal. Además la institución brinda el tiempo para el desarrollo de la capacitación que se solicita.
- 1.5 **Lengua Extranjera:** Este programa tiene como fin fortalecer el dominio de la segunda lengua, lengua extranjera inglés de todo el personal de la institución, mediante la metodología be-learning (Parte presencial, parte virtual), utilizando como herramienta la plataforma Dexway en el desarrollo de dicha competencia.
- 1.6 **Proyecto de vida con proyecto institucional:** Dentro de este componente se pretende asociar el proyecto de vida del colaborador con el plan de desarrollo institucional. Actualmente se diseñó y se está poniendo en marcha el programa de cambio organizacional con el libro “7 hábitos de la gente altamente efectiva”, el cual pretende formar a unos líderes en específico y que al final sean replicadores de lo aprendido con otros colaboradores.



Imagen 4. Dimensiones que componen el Plan de Formación Institucional.

## **1.3 Fortalecimiento en las competencias académicas**

En el marco del fortalecimiento de las competencias académicas, se evaluaron las propuestas de las diferentes áreas para el apoyo en el cumplimiento de las funciones sustantivas y el desarrollo de las competencias pedagógicas de cada profesor.

Desde la Gerencia de Talento Humano en conjunto con la Vicerrectoría Académica, se estructuro un programa de formación enfocado al fortalecimiento de las competencias académicas. Dicha Formación se denomina Curso Estadística aplicada a la Educación Superior y va dirigido a los profesores de la Fundación universitaria los libertadores.

A continuación validaremos como se encuentra estructurado el diplomado de Docencia Universitaria.



### **1.3.1. Presentación**

El Departamento de Ciencias Básicas de la Fundación Universitaria Los Libertadores presenta el curso “Estadística Aplicada a la Educación Superior” como espacio de reflexión académica con el propósito de incorporar técnicas y metodologías estadísticas al ejercicio pedagógico de los profesores universitarios.

A partir de este escenario, se presentarán, en contexto, las herramientas fundamentales para el procesamiento estadístico de datos, la formulación de hipótesis y la evaluación cuantitativa de resultados.





### **1.3.2. Justificación**

La estadística desempeña un papel fundamental en el avance de la sociedad moderna, al suministrar fundamentos metodológicos que permiten analizar la variabilidad, establecer relaciones, simples y complejas, entre variables, realizar diseños óptimos destinados a proponer estudios y experimentos y mejorar las predicciones y toma de decisiones en situaciones bajo el paradigma de la incertidumbre.

Actualmente, existe una preocupación global por la formación cuantitativa, exaltando su evidente impacto en las organizaciones modernas: “en el ámbito internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO promueve la generación de nuevas políticas de desarrollo económico y cultural dirigidas a todos los países, que propone no solo la alfabetización básica, sino también la numérica. Por esta razón, existe la necesidad de difusión de la estadística, no solo como una técnica para abordar los datos cuantitativos, sino como una cultura, como capacidad de comprender la abstracción lógica que posibilita el estudio cuantitativo de los fenómenos colectivos”. De este modo, los programas de formación en el campo de la estadística cumplen con una función que la sociedad ha demandado en torno a la objetividad, claridad, conciencia por la información y el derecho a su acceso; este llamado ha sido recurrente y se ha convertido en una necesidad imperativa para el avance tecnológico y social de los países, en especial de las naciones latinoamericanas.

Finalmente, la docencia universitaria incorpora el uso y procesamiento de datos como mecanismo de objetivación de los fenómenos que aborda. Así, resulta imperativo procesar correctamente dichos datos para poder formular hipótesis y validarlas en el marco de las distintas profesiones y disciplinas.



### **1.3.3 Objetivos**

#### **Objetivos General**

Acercar a los profesores de la Fundación Universitaria Los Libertadores a las técnicas y herramientas estadísticas fundamentales para el ejercicio docente como alternativa de fortalecimiento del razonamiento cuantitativo en la institución.

#### **Objetivos Específicos**

##### **1. Introducción a R.**

- ¿Qué es R y Rstudio?
- Instalación de R
- Paquetes y librerías.
- Listas, Matrices, Arrays, vectores, data frame.
- Manejo de archivos (importar y exportar)

##### **2. Análisis descriptivo aplicado en R.**

- Tablas de frecuencia absoluta, de distribución de frecuencia y relativa.
- Tallo y hoja e histogramas.
- Gráficos de sectores, de barras, de línea, puntos y otros.
- Medidas de tendencia central.
- Medidas de dispersión.
- Técnicas de conteo.
- Probabilidad y distribución de probabilidad.
- Distribución discretas y continuas.

##### **3. Estadística inferencial aplicado en R**

- Distribución muestral para medias y proporciones muestrales.
- Estimación de intervalos de confianza de una y dos muestras.
- Prueba Hipótesis de una y dos poblaciones.
- Análisis de varianza
- Regresión lineal simple.



### **1.3.5. Duración y Horario Propuesto**

El curso tiene una duración de 60 horas, distribuidas en 40 horas presenciales y 20 horas con apoyo de la plataforma Blackboard. El curso se desarrollará los martes de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

### **1.3.6. Profesores**

El curso será orientado por profesores de tiempo completo que apoyan el Consultorio Estadístico de la Fundación Universitaria Los Libertadores.

