

Definición

Modelo e-portafolio presentación

Pandora

Versión 1.4.6



TABLA DE CONTENIDO

1. ¿Qué es Pandora?.....	4
2. Conceptos clave	6
2.1. ¿Qué es un trabajo destacado?	6
2.2. ¿Qué es una insignia (<i>Badge</i>)?	6
2.3. ¿Qué es un e-portafolio?.....	6
2.4. ¿Qué es un desafío?.....	7
2.4.1. Desafío Personalizado.....	7
2.5. ¿Qué es un evento?.....	7
3. Actores en Pandora	9
3.1. Los Estudiantes, ¿Qué papel juegan dentro de Pandora? ..	9
3.2. El profesor, ¿Qué estará haciendo en Pandora? ..	11
3.3. Otros actores que intervienen en Pandora	12
3.4. Recomendaciones para la implementación del modelo Pandora	14
3.5. Para resumir.....	15



1. ¿QUÉ ES PANDORA?

Pandora es un e-portafolio, que le permite al estudiante organizar y mostrar los trabajos destacados realizados al cursar su plan de formación de pregrado. Se considera un trabajo destacado, como aquel mediante el cual un profesor valida que el estudiante logró un nivel de competencia establecido por un programa académico.

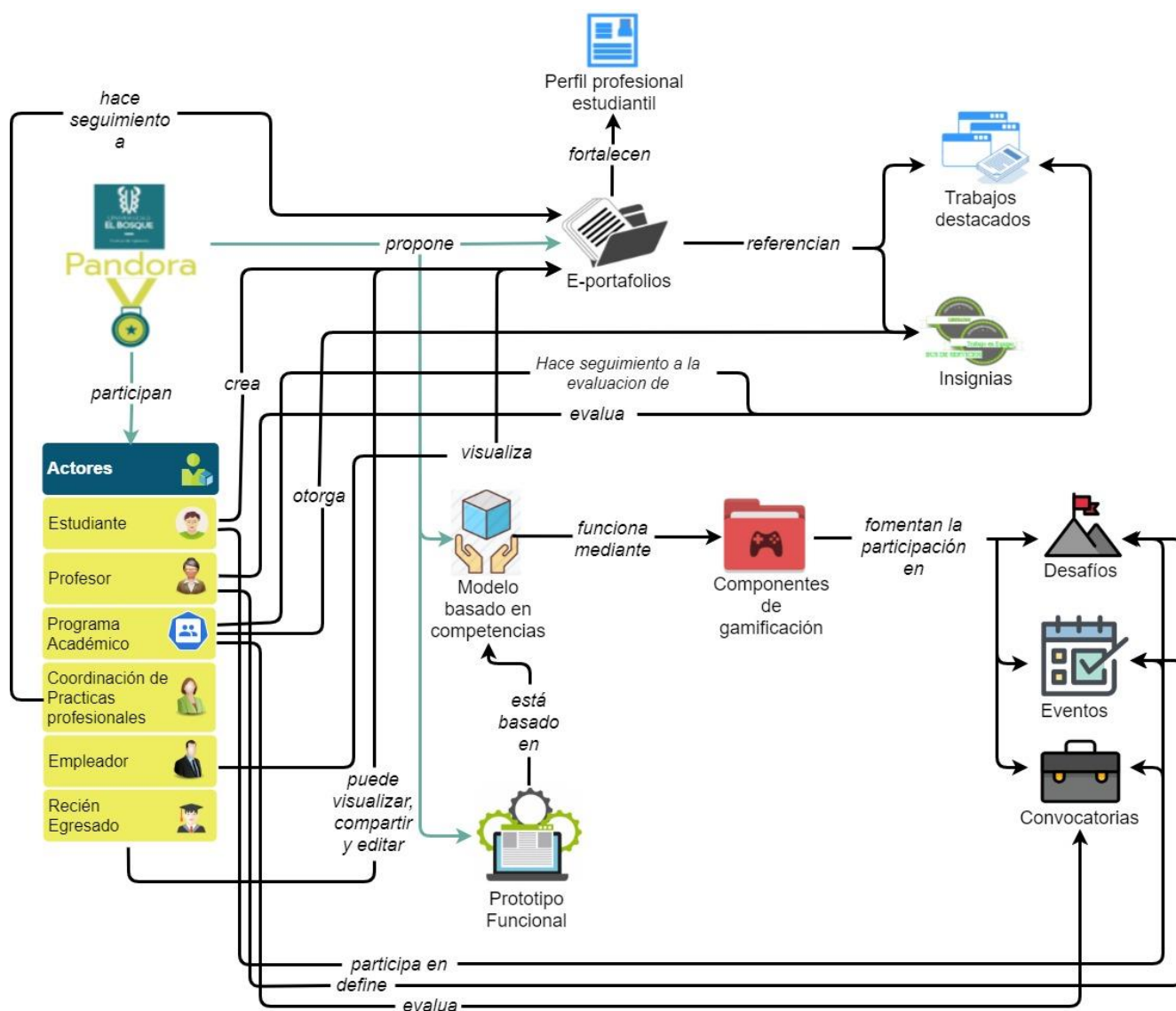
En este documento se muestra el modelo inicial de Pandora, en la *figura 1* se muestra el esquema general en el que se propone un e-portafolio para organizar los trabajos destacados de los estudiantes, es decir, aquellos trabajos que han sido seleccionados por los profesores con la respectiva insignia de certificación, y los trabajos que bajo el criterio del estudiante contribuyen en un nivel de competencia a la justificación de experiencia para posibles empleadores.

De acuerdo con lo anterior, Pandora propone un modelo de certificación basado en competencias, en el que, con ayuda de componentes de gamificación, los profesores certifican el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes a través de la participación en desafíos y eventos propuestos, y la participación en convocatorias para la solución de necesidades que son identificadas por actores externos o de otros programas académicos, dichas competencias las define el programa académico mediante el comité de currículo.

Como actores adicionales en Pandora están el Programa académico, la coordinación de prácticas profesionales, los empleadores y los recién egresados del programa académico. El programa académico define las competencias generales y específicas y sus niveles para el programa y de este modo las insignias correspondientes para cada una de las mismas, evalúa las convocatorias externas y los desafíos que le presenten, certifica mediante la evaluación de los profesores los trabajos destacados. La coordinación de prácticas profesionales tiene como insumo los e-portafolios y las insignias como soporte para guiar a los estudiantes para el perfilamiento hacia las prácticas profesionales. Los empleadores, visualizan los e-portafolios creados por los estudiantes; y, por otra parte, los recién egresados del programa académico pueden visualizar, compartir y editar el o los e-portafolios creados en el transcurso de la formación profesional, con el fin de soportar experiencia a posibles empleadores al momento de aplicar a un primer empleo como profesional.

Finalmente es importante aclarar que Pandora es un proyecto del programa de Ingeniería de Sistemas bajo supervisión del área de “*Prácticas Profesionales de Ingeniería de Sistemas y de Ingeniería Electrónica*” de la Universidad El Bosque.

Figura 1. Esquema general en Pandora



Fuente: Los Autores

2. CONCEPTOS CLAVE

2.1. ¿Qué es un trabajo destacado?

Todo trabajo académico finalizado que siguió una aproximación a una metodología / marco de trabajo para cumplir el objetivo propuesto, en el que el estudiante puede demostrar el logro de un nivel de competencia establecida por el programa académico¹.

2.2. ¿Qué es una insignia (*Badge*)?

Es un tipo de certificado digital que se otorga a un trabajo destacado de un estudiante que cumple con un nivel de competencia evaluado por un profesor. Para los certificados, Pandora implementa el estándar para uso libre conocido como OpenBadges el cual es emitido por la IMS Global que actualmente se encuentra en su versión 2.1.²

El estándar Open Badges 2.1 describe el método para empaquetar la información acerca de los logros y el método para embeber la misma dentro de un archivo de imagen portable conocido como badge, la información que contiene la insignia específica, quién ganó la insignia, quién la emite, el criterio de emisión y los enlaces a la evidencia del trabajo destacado.

2.2.1 ¿Para qué sirven?

- Permiten demostrar a un ente externo o empleador el logro de una competencia por parte del estudiante o recién egresado, teniendo en cuenta el nivel de competencia alcanzado en un trabajo destacado.
- Son portables, es decir, pueden ser utilizadas en otro tipo de contenedores que utilicen el estándar de OpenBadges.
- Se pueden almacenar en medios de almacenamiento externo, tales como USB y/o correo electrónico.

2.2.2 Niveles de insignias

Existen dos tipos de insignias en Pandora, competencias específicas y competencias generales llamadas **Mega Insignias**. Los niveles de las insignias determinan el nivel de competencia específica al cual contribuye un trabajo destacado. Las competencias son establecidas por el Programa Académico. En Pandora, se establecen tres niveles generales: Bajo (1), Medio (2) y Alto (3) que son traducidos en:

Niveles de Insignia por competencia específica

- **Oro (Alto)**
Se le asigna una insignia de nivel oro a aquellos trabajos destacados que contribuyen en un nivel alto al desarrollo de competencias específicas propuestas en el Programa Académico.
- **Plata (Medio)**
Se le asigna una insignia de nivel plata a aquellos trabajos destacados que contribuyen en nivel medio al desarrollo de competencias específicas propuestas en el Programa Académico.

¹ L. Amaya, L. Brijaldo, H. Rodríguez, «Desarrollo Tecnológico - Pandora: E-PORTAFOLIO CERTIFICADO PARA MOSTRAR TRABAJOS DESTACADOS», *Google Docs*, 2021. https://docs.google.com/document/u/1/d/1jtFs6wwL09q9L3tmYsaUyTWnPfQq5HI773hNtHAjiso/edit?usp=drive_web&oid=103121222244404759390&usp=embed_facebook.

² «Open Badges Version 2.1 | IMS Global Learning Consortium». <http://www.imsglobal.org/spec/ob/v2p1>.

- **Bronce (Bajo)**

Se le asigna una insignia de nivel bronce a aquellos trabajos destacados que contribuyen en nivel bajo al desarrollo de competencias específicas propuestas en el Programa Académico.

Nota: Un trabajo destacado puede generar una o más de las insignias específicas mostradas anteriormente. Sin embargo, no podrá obtener dos veces la misma insignia del mismo nivel.

Niveles de insignias por competencias generales (Mega Insignias)

Representan las insignias otorgadas por el cumplimiento de una competencia general propuesta en el Programa Educativo.

Para obtener una Mega Insignia que certifique una competencia general, se requiere haber obtenido la totalidad de insignias de las competencias específicas. El nivel de la mega insignia (Bronce, Plata u Oro) será determinado por el nivel de la mayoría de las insignias específicas que posea el estudiante.

2.3. ¿Qué es un e-portafolio?

Se describe como una recopilación de insignias y las evidencias de los trabajos destacados que sirvieron para alcanzarlas. Cada insignia, demuestra la adquisición por parte del estudiante de un nivel de competencia en el transcurso de su formación profesional. El e-portafolio sirve como soporte de experiencia frente a posibles empleadores.

La información que se muestra en el e-portafolio puede ser configurada por el estudiante, para la gestión de insignias y los trabajos académicos que considere relevantes en la demostración de competencias frente a posibles empleadores.

Un e-portafolio se divide en:

- **Sección evidencias**

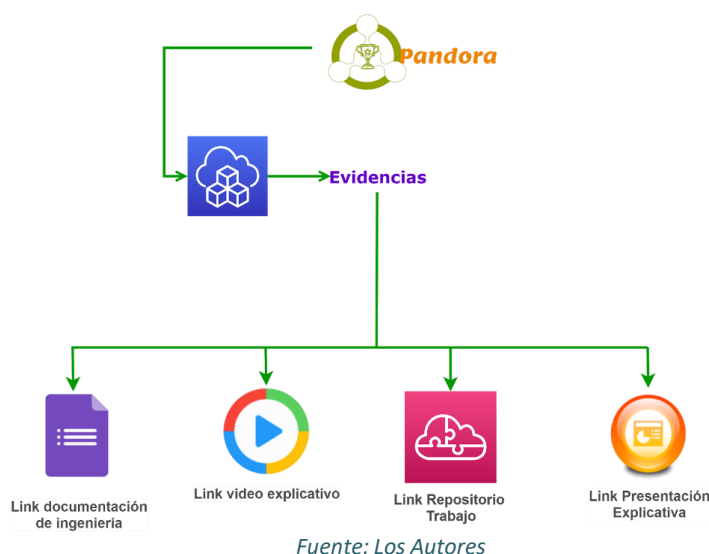
En ella, se enlazan los soportes a los trabajos académicos que bajo el criterio del estudiante pueden ser útiles como soporte a su perfil profesional. Estos soportes pueden ser (*figura 2*):

- Enlace al Video descriptivo del trabajo realizado.
- Enlace de el o los repositorios con el código fuente del trabajo realizado.
- Enlace a la presentación descriptiva del trabajo realizado.
- Enlace a la documentación de Ingeniería del trabajo realizado.

- **Sección insignias**

En ella, se almacenan las insignias obtenidas por el estudiante como certificación de los trabajos destacados realizados en los diferentes desafíos, eventos o convocatorias externas.

Figura 2. Evidencias en Pandora



Nota: Pandora no se constituye como un repositorio de información, por lo tanto, no se hace responsable de que el contenido enlazado en los e-portafolios sea descargado por terceros, para lo cual, se recomienda hacer seguimiento a la configuración de seguridad y privacidad de el o los repositorios de almacenamiento utilizados para el almacenamiento de las evidencias de los e-portafolios.

2.4. ¿Qué es un desafío?

El desafío se enmarca en una asignatura del programa, es una actividad académica propuesta por el docente encargado. Un desafío puede ser un taller, proyecto final de curso o un proyecto propuesto por un estudiante (*Véase Sección Desafío personalizado*). Con la cual el docente espera que el estudiante cumpla con un nivel de competencia específico. Para aplicar a un desafío, se requiere que el estudiante cumpla con los prerrequisitos de la asignatura donde se crea el desafío.

El desafío es creado por el docente de una asignatura, para ello el docente debe:

1. Indicar nombre de actividad
2. Descripción de la actividad
3. Objetivo de la actividad
4. Seleccionar los criterios de aceptación y los niveles de competencia que debe demostrar el estudiante para obtener la certificación.

Un estudiante gana una insignia en un desafío cuando:

- El profesor evalúa el trabajo y establece si logró los niveles de competencias.
- El resultado final del desafío tiene un impacto igual o superior a los criterios de aceptación previamente definidos por el docente.
- Cumple con lo definido en el presente documento para determinar cuándo un trabajo es destacado.

2.4.1. Desafío Personalizado

Se representan como aquellas actividades académicas propuestas por los estudiantes al docente de una asignatura, con el fin de reemplazar un desafío que ya haya sido propuesto por el docente.

- Un estudiante puede proponer un desafío personalizado si tiene como mínimo 3 insignias previas de

otros desafíos, eventos o convocatorias externas.

- El estudiante que propone un desafío personalizado debe estar dentro del marco de la asignatura en la que busca reemplazar el desafío propuesto por el docente.
- El docente de la asignatura es el encargado de aprobar y configurar un desafío personalizado, siguiendo los lineamientos para la definición de desafíos y eventos descritos en la *Tabla 1*.

2.5. ¿Qué es un evento?

Estarán representados en las actividades extracurriculares que propone el programa académico para contribuir a la formación profesional de los estudiantes en coherencia con las competencias establecidas por el programa académico. Para aplicar a un evento, no se requiere que el estudiante cumpla prerrequisitos, este puede participar libremente fortaleciendo sus competencias académicas y profesionales.

Un evento podría ser:

- Maratones de programación
- Semilleros de investigación
- Feria de proyectos
- Entre otras actividades extracurriculares

El comité de currículo seleccionará los eventos en los que un estudiante podrá obtener insignias, así como también designará al docente encargado del evento quien se encargará si se cumplen los criterios para la obtención de una insignia.

Un estudiante gana una insignia en un evento cuando:

- Demuestra que cumplió con los requisitos establecidos por el comité de currículo.
- Cumple con lo definido en el presente documento para determinar cuándo un trabajo es destacado.

2.6. ¿Qué es una Convocatoria Externa?

Para Pandora, una convocatoria externa se define como la solicitud de solución a un problema que llega al programa académico y es solicitado por una empresa, otro programa académico o área de la misma universidad, para el desarrollo de una convocatoria externa el comité de currículo debe evaluar las propuestas que recibe, cumple con los lineamientos del programa académico y finalmente asignará un docente que evaluará los niveles de competencia establecidos.

Un estudiante gana una insignia en una convocatoria externa cuando:

- Cuando el docente asignado por el comité de currículo evalúa si el estudiante cumplió con los niveles de competencia y los requisitos de la unidad o empresa.
- Cumple con lo definido en el presente documento para determinar cuándo un trabajo es destacado.

3. ACTORES EN PANDORA

A continuación, se definen los actores que intervienen en Pandora con sus respectivas funciones.

3.1. Los Estudiantes, ¿Qué papel juegan dentro de Pandora?

Pandora le ofrece al estudiante alternativas para obtener insignias por los trabajos destacados, como: desafíos, eventos y convocatorias externas. Dentro de Pandora los estudiantes pueden encontrar los siguientes elementos que les permitirán complementar y ayudarán a la construcción del e-portafolio:

3.1.1. Perfil profesional

Se describe como el resumen de los niveles de competencias adquiridos por el estudiante. El perfil profesional se construye mediante las palabras clave resultantes de los trabajos destacados y de las insignias alcanzadas, como se evidencia en la *figura 3*.

Figura 3. Ítems disponibles en Pandora.



Fuente: Los autores

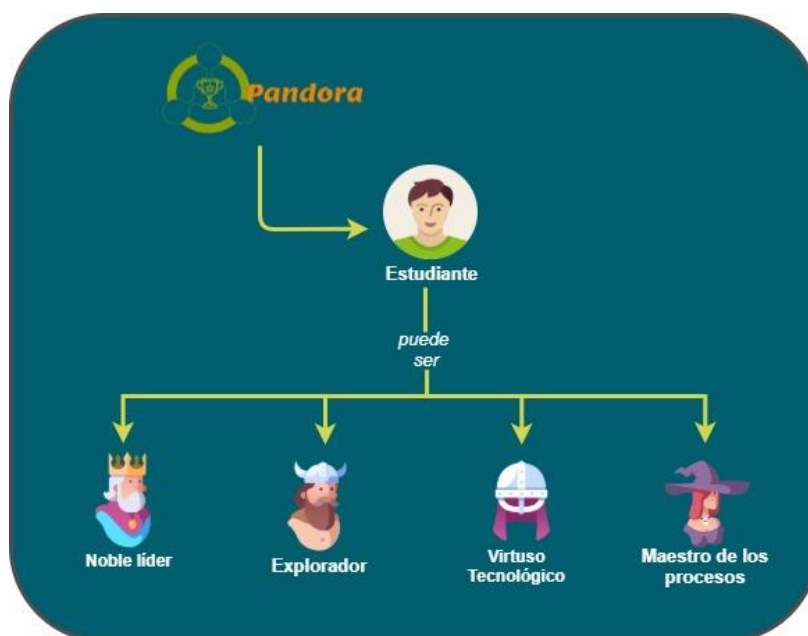
3.1.2. Roles del estudiante en Pandora

A medida que el estudiante construye el perfil profesional en Pandora, se le calcula el porcentaje de cumplimiento del nivel de competencia respecto a los lineamientos de cumplimiento de cada rol propuesto en el modelo. Pandora propone cuatro (4) roles: Noble líder, Explorador, Virtuoso tecnológico y Maestro de los procesos; Sin embargo, el comité de currículo está en la facultad de personalizar, agregar o modificar los roles a fin de adaptar el modelo al programa académico.

Cabe destacar que, para que el perfilamiento del estudiante sea coherente con cada rol definido en Pandora, es necesario categorizar las competencias propuestas por el programa académico, teniendo en cuenta su contribución al área de mayor nivel de competencia propuesta para cada rol planteado con anterioridad, de esta manera, la certificación del nivel de competencia alcanzado por el estudiante contribuye al proceso de definición del rol en el cual el estudiante es mayormente competitivo.

En la *figura 4* se puede ver los roles iniciales y los avatares asociados que existen dentro de Pandora.

Figura 4. Rol de estudiante en Pandora



Fuente: Los autores

Un estudiante puede estar catalogado por cualquiera de los siguientes roles:

- ***Virtuoso tecnológico***
El estudiante adquiere este rol cuando colecciona insignias que corresponden al cumplimiento de competencias relacionadas con el manejo de tecnologías.
- ***Noble líder***
El estudiante adquiere este rol cuando colecciona insignias que corresponden al cumplimiento de competencias relacionadas con el manejo de personal, comunicación de ideas, gestión de proyectos entre otras.
- ***Maestro de los procesos***
El estudiante adquiere este rol cuando colecciona insignias que corresponden al cumplimiento de competencias relacionadas con el análisis del entorno desde el enfoque biopsicosocial y cultural, modelamiento del contexto y su solución, y dominio de documentación propia de los trabajos destacados.
- ***Explorador***
El estudiante adquiere este rol cuando colecciona insignias que corresponden al cumplimiento de competencias relacionadas con el dominio de un segundo idioma.

Nota: Se le indicará al estudiante mediante un gráfico el porcentaje de cumplimiento del nivel de competencia respecto a cada rol definido con anterioridad (*Véase Sección Gráfico de perfilamiento Pandora*).

3.1.1. Recién Egresados en Pandora

Para Pandora, un recién egresado se define como aquel estudiante que ha cursado y aprobado la totalidad de asignaturas exigidas por el programa académico al cual pertenece.

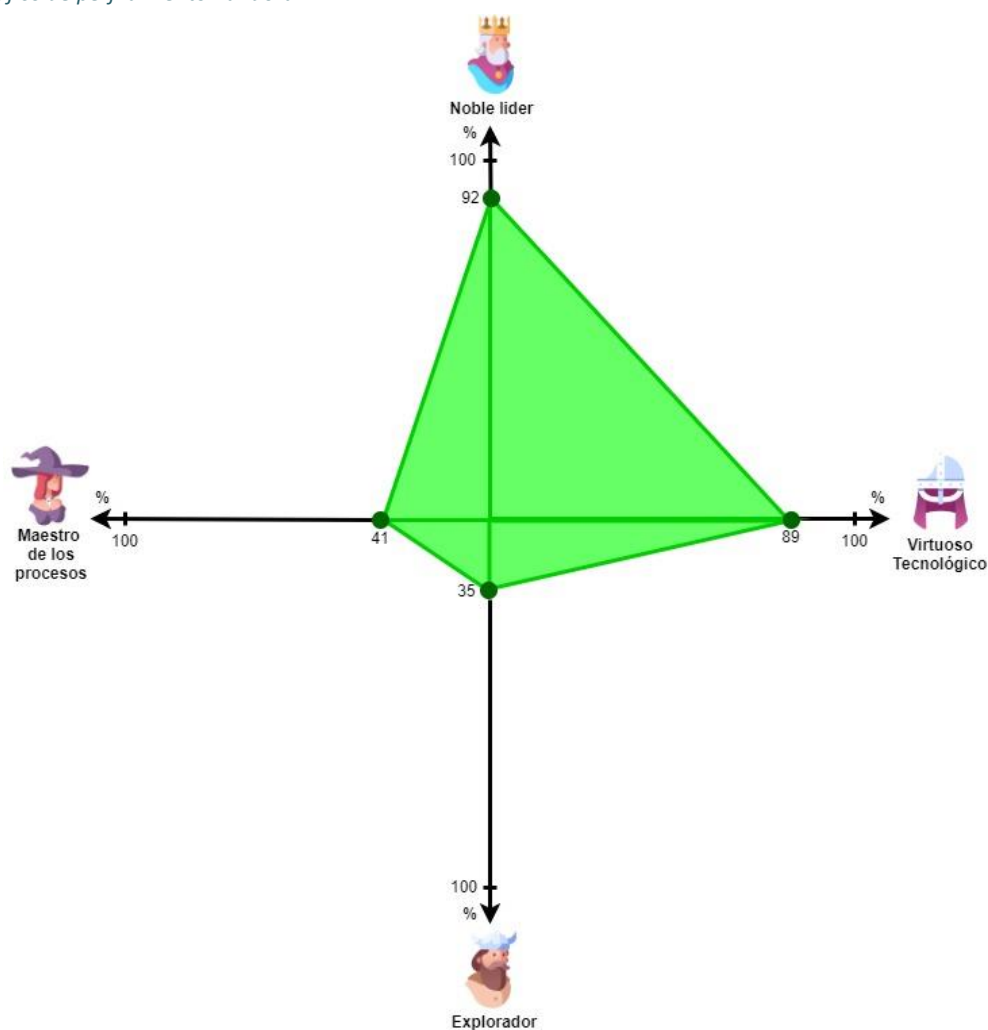
- Un egresado puede visualizar, compartir y editar el o los e-portafolios creados en el transcurso de la formación profesional, para que sirvan como insumo en la búsqueda del primer empleo.

Nota: Los recién egresados pueden hacer uso del o los e-portafolios Pandora por un periodo máximo de tres (3) años, tal y como lo propone la Ley 1581 de 2012¹ para el tratamiento de datos personales, posterior a ese tiempo, serán eliminados. Sin embargo, los recién egresados podrán hacer un respaldo de su información e insignias almacenadas.

3.1.2. Gráfico de perfilamiento Pandora

Este gráfico especifica el porcentaje de cumplimiento del nivel de competencia del estudiante respecto a los lineamientos de cumplimiento de cada rol propuesto en el modelo, de esta manera, el estudiante puede evidenciar el grado de competitividad alcanzado respecto a cada uno de estos roles, tal como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Gráfico de perfilamiento Pandora



Fuente: Los autores

¹ "Ley 1581 de 2012 - EVA - Función Pública". <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>.

3.1.3. Obsequios

Se describen como la remuneración adicional que obtiene un estudiante cuando culmina a cabalidad un evento, desafío o convocatoria externa.

- Un estudiante obtiene un obsequio cuando:
 - Logra el nivel Oro de una competencia específica.
 - Logra Obtener una mega insignia.
 - Cuando un profesor acepta un desafío personalizado.
- Ejemplos de obsequios:
 - Personalización del avatar del rol que tiene.
 - Desbloquea una plantilla para su e-portafolio.

Nota: Los obsequios son definidos por el comité de currículo teniendo en cuenta su viabilidad.

3.2. El profesor, ¿Cómo interviene en Pandora?

- Parametriza los desafíos o eventos teniendo en cuenta el contenido programático de la asignatura o evento a su cargo y los niveles de competencias.
- Propone al Comité de currículo agregar nuevas características o elementos que ayuden a la adaptación de Pandora a un programa académico.
- Analiza y evalúa los desafíos personalizados propuestos por los estudiantes.
- Evalúa los trabajos destacados que le presenten como opción para la obtención de una insignia.

3.2.1. El profesor ¿cómo define los desafíos y eventos?

Un profesor puede crear un desafío de curso en el que el estudiante pueda obtener una insignia siguiendo el siguiente procedimiento de la *Tabla 1*.

Tabla 1. Proceso de creación de un desafío o evento.



Fuente: Los Autores

3.2.2. ¿Cómo abordar los desafíos personalizados propuestos por los estudiantes?

Antes de autorizar un desafío personalizado, el docente debe tener en cuenta que lo propuesto por el estudiante debe:

- Ser coherente con el contenido con los niveles de competencia de la asignatura.
- Contribuir a la práctica y fortalecimiento de competencias.
- Tener un resultado final, y que este proponga un valor igual o superior a lo propuesto en el desafío que intenta reemplazar.

3.3. Otros actores que intervienen en Pandora

Como actores complementarios al modelo Pandora, existen:

3.3.1. Los empleadores

Son empresas que designan a una persona para que evalúe los perfiles profesionales que les son enviados para ocupar una posición, Los empleadores dentro del alcance de Pandora se presentan en dos momentos, el primero durante la práctica profesional y el segundo durante el primer empleo después de que un estudiante obtiene su título de pregrado.

Un empleador en Pandora puede:

- Visualizar e-portafolios de los estudiantes relacionen mediante el vínculo entregado.
- Validar las insignias de un estudiante en prácticas o recién egresado para verificar su veracidad.

3.3.2. Coordinación de prácticas profesionales

La coordinación de prácticas cumple el papel de pre-verificador de los perfiles profesionales de los estudiantes, esto antes de iniciar el proceso de prácticas profesionales. Es un filtro que permite identificar la contribución que Pandora realiza en los programas académicos, gracias a que puede observar en primera instancia como los estudiantes muestran sus niveles de competencia mediante el e-portafolio y los niveles de insignias.

La coordinación de prácticas en Pandora puede:

- Visualizar e-portafolios de los estudiantes relacionen mediante el vínculo entregado.
- Validar las insignias de un estudiante en prácticas o recién egresado para verificar su veracidad.
- Ver un reporte de las insignias que los estudiantes más obtienen.
- Visualizar el gráfico de perfilamiento de un estudiante con fines de orientación para la práctica profesional.
- Recomienda al comité de currículo cambios para la promoción de insignias con menor asignación.

3.3.3. Comité de currículo

Es un grupo de personas encargado de tomar las decisiones en aspectos académicos y de mantener el currículo del programa actualizado de acuerdo con las necesidades y llevar a cabo las actividades necesarias para garantizar la calidad académica.

El comité de currículo del programa en Pandora:

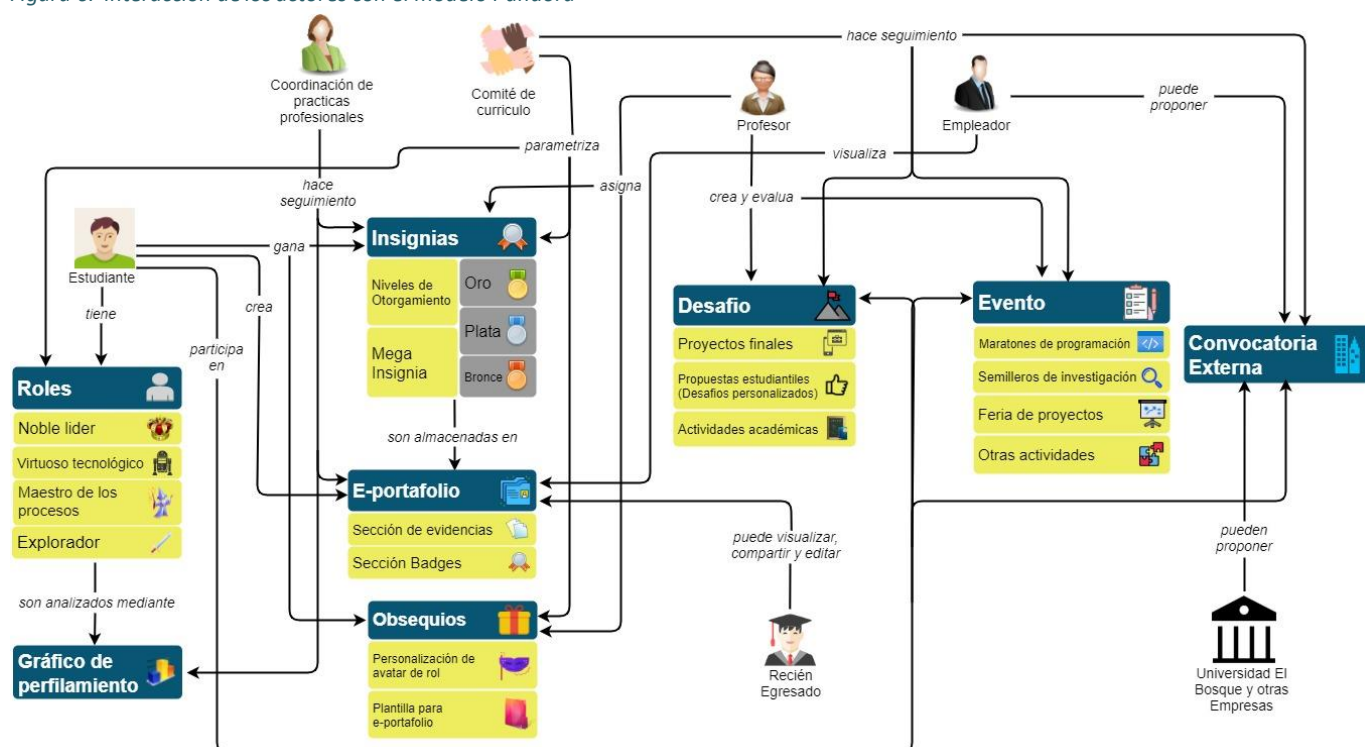
- Configura las competencias generales y específicas propuestas por el programa académico y asigna los niveles de competencia para la definición de insignias en Pandora.
- Crea las insignias teniendo en cuenta las competencias generales y específicas del programa académico.
- Hace seguimiento al proceso de evaluación de los desafíos, eventos o convocatorias externas realizado por los docentes.

- Analiza las propuestas presentadas de convocatorias y asigna responsables.
- Define los roles a los que podrá aspirar el estudiante dentro de Pandora.
- Categoriza las competencias propuestas por el programa académico teniendo en cuenta su contribución al área de mayor nivel de competencia propuesta por cada rol.
- Habilitará una fecha específica máxima para la presentación de nuevos desafíos para tenerlos en cuenta dentro de Pandora
- Define los obsequios que podrá obtener el estudiante dentro de Pandora.
- Hace seguimiento al reporte general de logro del nivel de logro de las competencias establecidas para los estudiantes, de manera que sirva como insumo en la toma de decisiones para la estructuración, actualización y construcción de nuevas propuestas de trabajo académico para el programa académico.

Nota: Cualquier asignatura que esté incluida en el programa académico y que esté orientada al cumplimiento de competencias puede ser candidata para la implementación del modelo Pandora; Sin embargo, se requiere que las asignaturas seleccionadas persigan objetivos de aprendizaje que vayan acorde con las competencias requeridas por los profesionales en el mercado laboral, por lo tanto, es necesario interpretar las necesidades del mercado laboral y plasmarlas en instrumentos de formación profesional que contribuyan a la certificación de las competencias requeridas dentro del programa académico.²

En la *figura 6*, se visualiza como es la interacción de los diferentes actores dentro de Pandora respecto a los elementos anteriormente descritos.

Figura 6. Interacción de los actores con el modelo Pandora



Fuente: Los Autores.

² R. E. Q. Posada y M. Rieckmann, «Competencias en la Educación Superior. Experiencias investigativas y enfoques innovadores», vol. 1, p. 224, 2020.

3.4. Recomendaciones para la implementación del modelo Pandora

A lo largo del presente documento, se muestra un modelo y se da una perspectiva estándar para la aplicación del mismo; Sin embargo, para la implementación del modelo en cualquier programa académico se pone a disposición las siguientes recomendaciones:

- El programa académico debe implementar rúbricas con el fin de contribuir a la mejora de la calidad de la evaluación de los trabajos destacados propuesta por el profesor.
- Uno de los elementos importantes en Pandora es la inclusión de componentes de gamificación, pues mediante ellos se recrea un espacio de experiencia inmersiva en el que los estudiantes certifican las competencias propuestas por el programa académico, por lo tanto, se sugiere seleccionar una temática para la definición de los roles en el modelo Pandora, de manera que se fomente la participación y la competitividad de los estudiantes para la construcción del perfil profesional, para el caso del presente modelo, se definió la temática medieval pues incita a la aventura, la evolución y el fortalecimiento de competencias en el área de estudio profesional cursada por los estudiantes.

3.5. Para resumir

Como se mostró en el presente documento, Pandora pone a disposición un modelo, en el que, mediante el uso de e- portafolios y la implementación de componentes de gamificación, el profesor certifica el logro de un nivel de competencia con el fin de que el estudiante pueda demostrar la experiencia académica a futuras plazas de práctica profesional y/o posibles empleadores.

Elaborado por: Leonardo Arturo Brijaldo Calle Heidy Lorena Rodriguez Diaz Luis Alejandro Amaya Torres	Revisado por: Guiovanna Sabogal Alfaro	Aprobado por: Sandra Milena Ayala Suarez
Cargo: Grupo de trabajo Pandora	Cargo: Director de proyecto	Cargo: Cliente beneficiario
Fecha: 26 de agosto de 2021		