



EL GUIÓN DE APRENDIZAJE COMO EJE PARA LA VIRTUALIZACIÓN: PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Juan Carlos Barbosa H.*
Noviembre de 2011

Resumen: En este reporte se presentan las prácticas de evaluación en las asignaturas de los 3 primeros niveles del programa Tecnología Empresarial en el marco de su transformación a modalidad virtual y con el guión de aprendizaje como eje del trabajo.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación; guión de aprendizaje; metas de aprendizaje; sistematización de experiencias; evaluación del aprendizaje.

* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia –IPRED–, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. www.uis.edu.co

1. Contexto de la intervención, 3
2. Descripción de la Intervención, 3
 - a) Las prácticas de evaluación como intervención, 3
 - b) Argumentos que justifican la estrategia, 3
 - c) Descripción general de las prácticas de evaluación en el programa, 3
 - d) Participantes en la experiencia, 15
3. Método empleado para el seguimiento y observación, 17
4. Resultados, 18
 - a) Registros recogidos, 18
 - b) Hallazgos del análisis, 18
 - c) Lo que muestran las calificaciones, 20
5. Discusión, 23
 - a) Logros, 23
 - b) Recomendaciones y limitaciones, 23

1. Contexto de la intervención.

La experiencia se desarrolla en el programa “Tecnología Empresarial” que hace parte de la oferta académica de la Universidad Industrial de Santander –UIS- en su Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia –IPRED–. Los guiones diseñados hacen parte del proceso de transformación a la modalidad virtual y se desarrollan como parte de la experiencia piloto que permite su afinación antes del desarrollo oficial del programa en modalidad virtual. Las asignaturas objeto de la intervención están ubicadas en los niveles 1, 2 y 3 del programa durante el primer semestre de 2011.

2. Descripción de la Intervención.

a) Las prácticas de evaluación como intervención.

La intervención propuesta consiste en diversas prácticas evaluativas originadas en la necesidad de unificar los criterios pedagógicos, comunicativos y técnicos en el proceso de transformación a la modalidad virtual. Se aplica la metodología de sistematización de la experiencia para llevar a cabo una reflexión sistemática sobre las acciones llevadas a cabo.

b) Argumentos que justifican la estrategia.

En el programa se entiende que la evaluación hace parte del proceso de aprendizaje y debe estar integrado en cada momento de actividad y de interacción. Es una acción reflexiva sobre lo aprendido que permite explicitar y valorar los logros tomando como referencia las metas de aprendizaje establecidas para el plan de estudios. Igualmente, es el momento para calificar dichos logros aplicando los criterios institucionales establecidos.

A partir de la estrategia de guiones (ver reporte 1), queda claro que las acciones evaluativas se tejen en el proceso de producción planteado para evidenciar el aprendizaje. Es decir, dado que las producciones han sido propuestas de tal manera que buscan evidenciar el grado de alcance de las metas de aprendizaje, para garantizar coherencia es necesario que los criterios y prácticas de evaluación se construyan de manera consistente tanto con el tipo de productos como con las metas de aprendizaje.

Se busca crear una cultura de aprendizaje en la que el estudiante poco a poco se entienda como actor consciente del proceso. La participación metacognitivamente guiada, el empoderamiento del estudiante y la construcción colectiva de criterios comunes, puede materializarse si, además de las metas de aprendizaje y las producciones para evidenciarlas, los criterios con los cuales se valoran las producciones están explícitos para todos los actores desde el inicio del espacio de aprendizaje.

Para lograr lo propuesto, actualmente se está haciendo el ajuste de los guiones para la incorporación de rúbricas en las Unidades de aprendizaje. Esta actividad ha resultado de gran exigencia para el programa pues el planteamiento de criterios detallados, con base en las producciones, exige precisar al máximo tanto las metas de aprendizaje como lo que se espera como actuación del estudiante.

c) Descripción general de las prácticas de evaluación en el programa.

A continuación se presentan los aspectos más relevantes de los planes de aprendizaje de las asignaturas objeto de intervención. Se mencionan los productos y qué formas de evaluación son utilizadas en cada caso.

Nivel 1		
23236 Matemáticas I	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Lógica matemática.	Identificar, analizar y plantear relaciones dentro del contexto empresarial que se pueden	5 ejercicios de lógica proposicional aplicados a situaciones empresariales. Rúbrica holística.

	interpretar con la lógica proposicional.	
Unidad 2. Teoría de conjuntos.	Identificar, interpretar, analizar y desarrollar situaciones enmarcadas dentro de la teoría de conjuntos en un contexto determinado.	20 ejercicios de conjuntos tomados del libro base orientados a situaciones empresariales. Rúbrica holística.
Unidad 3. Permutaciones y combinaciones.	Identificar y resolver situaciones del contexto empresarial haciendo uso de la fundamentación del contenido temático	12 ejercicios tomados del libro base orientados a situaciones empresariales. Rúbrica holística.
Unidad 4. Números reales y polinomios.	Adquirir destrezas en el desarrollo de situaciones problemáticas y comprender la importancia de la aplicabilidad del contenido temático y su efecto en las disciplinas financieras contables y económicas.	20 ejercicios, algunos teóricos y otros aplicados. Rúbrica holística. Quiz en línea de 10 ejercicios para resolver en una hora. Sin rúbrica.
Unidad 5. Funciones y ecuaciones lineales.	Analizar, plantear y dar solución a situaciones enmarcadas dentro del contenido temático	Desarrolla ejercicios y selecciona dos para debatirlos con el grupo. Rúbrica holística. Quiz en línea de 10 ejercicios para resolver en una hora. Sin rúbrica.
23237 Visión Emprendedora	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Mi vida una empresa.	Asume la planeación como parte integral de su vida.	1. Texto individual sobre la gráfica de su vida, fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas que le ofrece el entorno, propósitos para la siguiente etapa de su vida, valores fundamentales, misión y visión personal. Rubrica analítica. 2. Análisis crítico de videos de emprendedores egresados del programa. Rubrica analítica. 3. Visita empresarial. Rubrica analítica.
Unidad 2. Innovación y creatividad.	Conoce y distingue los conceptos de innovación y creatividad empresarial y los aplica para la identificación de su idea emprendedora.	4. Análisis de 5 empresas e identificación de la empresa que quiere desarrollar. Rúbrica holística. 5. Análisis del sector en que se encuentra la idea de empresa. Rúbrica analítica.
Unidad 3. Idea emprendedora.	Diseña el perfil de un negocio para la creación de una empresa. Su idea emprendedora.	6. Desarrollo de la guía con la idea emprendedora que va a realizar. Rúbrica analítica.
23238 Contabilidad.	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Las Cuentas	Registra movimientos compuestos de mercancías.	1. Clasifica cuentas en formato entregado. 2. 5 ejercicios de partida doble, y 5 de ecuación patrimonial. Criterios generales sin rúbrica.
Unidad 2. Movimientos.	Transcribe los movimientos contables a los libros principales de contabilidad.	3. Registro de kardex y registro contable. 4. Cuestionario en línea sobre el ciclo contable. 5. Registros en libros con base en información entregada. Criterios generales sin rúbrica.
Unidad 3. Estados Financieros	Prepara y comprende los Estados Financieros: Estado de Resultados y Balance General Clasificado y realiza el respectivo análisis financiero.	6. Ejercicio de hoja de trabajo, ajustes ordinarios, balance ajustado. 7. Ejercicio de Estado de Resultados y Balance General con base en la información ya trabajada. 8. Visita a empresas, importancia de llevar contabilidad. 9. Análisis comparativo. Criterios generales sin rúbrica.
23239 Desarrollo	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada

Humano		
Unidad 1. Sensibilización para el desarrollo humano	Identifica el concepto de Desarrollo Humano y analiza sus indicadores de medición con el fin de establecer las tendencias y posibles acciones como individuo y como grupo.	1. Texto sobre indicadores de desarrollo humano y su aplicación a Colombia. Rúbrica analítica.
Unidad 2. Objetivos de Desarrollo del Milenio.	Identificar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y promover el compromiso de los jóvenes con respecto al cumplimiento de estos propósitos de desarrollo humano.	2. Trabajo sobre la situación de Colombia en los objetivos de desarrollo del milenio. Rúbrica analítica. 3. Participación en foro sobre propuestas para cumplir con los ODM. Rúbrica holística.
Unidad 3. El hombre y su compromiso con el Desarrollo Humano.	Fortalece su conocimiento con base en información estadísticas, tendencias y relatorías en torno a diversos ítems que impactan el Desarrollo Humano en América Latina.	4. Entrevistas a 5 personas sobre uno de los 11 temas de la Unidad. Rúbrica holística. 5. Socialización del trabajo realizado. Rúbrica holística.
23240 Taller de Lenguaje I.	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Los primeros pasos en el proceso lector y escritor.	Autoevalúa su comportamiento lector y escritor para identificar: actitudes, experiencias previas, conocimientos, prácticas, estrategias, fortalezas debilidades que le permitan elaborar un plan de mejoramiento en esta área.	Participación en el foro No 1: Análisis de los resultados de cuestionario. Coevaluación. Participación en el Foro No 2: Comprensión de la Lectura de Daniel Cassany. Coevaluación. Escrito No 1: Elaboración y autoevaluación de la Historia Lectora y Escritora. Rúbrica analítica. Escrito No 2: Plan de mejoramiento. Rúbrica analítica.
Unidad 2. Acceso, registro, interpretación y producción de diferentes textos	Se apropia de concepciones, estrategias y técnicas para administrar conscientemente las etapas del proceso lector y escritor	Escrito No 3: Un comentario de la Entrevista conversaciones con Sábado. Rúbrica analítica. Escrito No 4: Un resumen del escrito de Zuleta Sobre la lectura. Rúbrica analítica. Escrito No 5: Una Columna de Opinión basada en las ideas de Jorge Larrosa. Rúbrica analítica. Coevaluación del Portafolio en la Herramienta Base de Datos.
Unidad 3 Desarrollo del pensamiento y recreación de textos.	Aplica procedimientos técnicos para redactar e interpretar escritos informativos, narrativos, expositivos y argumentativos.	Escrito No 6: Redactar y publicar la Portada, Introducción, Tabla de contenido, Conclusiones y Bibliografía para el Portafolio. Rúbrica analítica. Escrito No 7: Texto Argumentativo, tipo ensayo, sobre los autores estudiados en esta asignatura. Rúbrica analítica. Coevaluación del Portafolio en la Herramienta Base de Datos.
Nivel 2		
23247 Matemáticas II.	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Funciones cuadrática, exponencial y logarítmica.	Identifico, interpreto y resuelvo situaciones del contexto empresarial de tipo contable y financiero y que sean modeladas a través de funciones de tipo cuadrático, exponencial y logarítmico.	1: Resolución de situaciones problemáticas tomando como base funciones cuadráticas exponenciales y logarítmicas. Rúbrica analítica.
Unidad 2. Álgebra matricial.	Construyo, recopilo, organizo y soluciono dos problemas del contexto empresarial, contable, financiero, entre otras, relacionándolas con dos o tres variables que influyen positiva o negativamente y conformando un	2: Mi práctica con lo aprendido. Rúbrica analítica. 3: Aplicabilidad de matrices en el contexto empresarial. Rúbrica analítica.

	sistema de ecuaciones lineales que resuelve usando la fundamentación del álgebra matricial y el método de Gauss Jordan para encontrar su posible solución que puede ser: única, infinita o ninguna.	
Unidad 3. Límites y derivadas.	Construyo, recopilo, organizo y soluciono cuatro problemas del contexto empresarial, contable, financiero, entre otras, en CIPAS, relacionándolas con dos variables (una dependiente y la otra independiente) que influyen positiva o negativamente y conformando una función que resolverá usando la derivación.	4: Mi práctica con lo aprendido. Rúbrica analítica. 5: Aplicación de derivadas en el contexto empresarial. Rúbrica analítica. Quiz Virtual 1
Unidad 4. Integrales y sus aplicaciones.	Construyo, recopilo, organizo y soluciono problemas del contexto empresarial, contable, financiero, entre otras, en forma individual, relacionándolas con dos variables (una dependiente y la otra independiente) que influyen positiva o negativamente y conformando una función que resolverá usando la integración a través de un quiz virtual.	6: Mi práctica con lo aprendido. Rúbrica analítica. Quiz Virtual 2.
23248. Organización y Empresa	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Las organizaciones y la Administración.	<ul style="list-style-type: none"> Comprender el concepto de organización e identificar los tipos de organizaciones existentes. Diferenciar los estilos gerenciales de acuerdo con los enfoques de la teoría general de la administración. 	1: Análisis sobre los tipos de empresa con fines de lucro y las características en los sistemas de administración moderna. Rúbrica analítica. 2: Clasifique la empresa visitada según la tipología de las organizaciones con fines de lucro y describa los elementos que justifican la clasificación. Rúbrica analítica. 3: En un informe debe identificar el estilo de administración que utiliza el gerente de la empresa visitada. Rúbrica analítica.
Unidad 2. Áreas Funcionales de las Organizaciones	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar las áreas funcionales de una empresa y comprender los procesos que desde allí se generan. 	4: Presentar un informe donde se identifican las áreas funcionales de la empresa y los procesos seguidos en cada área funcional. Rúbrica analítica.
Unidad 3. Proceso Administrativo de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las funciones básicas de cada uno de los aspectos (planeación, organización, dirección y control) del proceso administrativo. Explicar la interrelación entre los diferentes aspectos del proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control) en las organizaciones. 	5: Informe individual en donde se identifique el proceso administrativo de la empresa visitada. Rúbrica analítica. Evaluación Final. Cuestionario en línea.
23249 Economía I	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Introducción a la Macroeconomía.	_Identifican y apropian los elementos teóricos y	1: Cuestionario en línea (cerrada de única respuesta).

	conceptuales necesarios para poder abordar con éxito el estudio de la economía. _Están en capacidad de ser observadores económicos, familiarizados con los elementos básicos del análisis macroeconómico.	2: Informe de análisis económico con base en información sobre Colombia. Rúbrica holística.
Unidad 2. Macroeconomía y Política Económica.	_Comprende las políticas fiscal, monetaria, exterior y cambiaria del Estado Colombiano que inciden directamente en la economía. _Es capaz de analizar dentro de la política monetaria la herramienta del encaje bancario.	3: Cuestionario en línea (cerrada de única respuesta). 4: Informe sobre encaje bancario con análisis de un caso y preguntas asociadas. Rúbrica holística.
Unidad 3. Política Económica y Empresa.	Interpreta los efectos de las políticas económicas en los sectores reales y monetarios y su impacto en los precios, en el producto, el ingreso y las otras variables internas.	5: Participación en foro sobre economía de Santander. Rúbrica holística. 6: Informe sobre las variables macroeconómicas y su incidencia en las empresas. Rúbrica holística.
23250 Legislación I	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Mi conocimiento del estado colombiano.	Identifica y comprende la función de las entidades del Estado colombiano que tienen relación directa con el entorno empresarial.	1: Quiz en línea sobre estructura del Estado. 2: Documento análisis de diferentes aspectos de la constitución incluyendo casos. Participación en foro. Rúbrica holística.
Unidad 2. Mis derechos y obligaciones como ciudadano y empresario.	Identifica el ordenamiento jurídico y lo aplica en el marco de los derechos y las obligaciones del empresario y el trabajador en Colombia.	3: Documento de análisis de diferentes tipos de contrato laboral. Rúbrica holística. 4: Foro sobre análisis de un caso. Rúbrica holística.
Unidad 3. Mis roles de empresario y empleado.	Identifica las normas jurídicas aplicables al ámbito laboral y las aplica en situaciones concretas de la vida empresarial.	5: Análisis de casos sobre derechos laborales y económicos. Rúbrica holística. 6: Análisis de casos sobre situaciones laborales. Rúbrica holística.
23251 Gestión del conocimiento	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Investigaciones en las ciencias empresariales.	Lee comprensivamente publicaciones especializadas y distingue en ellas los elementos básicos de la investigación científica en el campo de la administración.	1: Análisis de dos proyectos de investigación. Rúbrica analítica.
Unidad 2. El proyecto de investigación.	Diferencia y aplica los elementos metodológicos para la formulación de un proyecto de investigación.	2: Ejercicio de formulación de proyecto de investigación. Rúbrica analítica.
Unidad 3. Gestión del conocimiento en la vida de la empresa.	Identifica los principales aspectos a tener en cuenta en el diseño y puesta en práctica de una estrategia de Gestión del Conocimiento y los aplica a un espacio organizacional determinado.	3: Plan para implementar el ciclo de gestión de conocimiento en una empresa. Rúbrica analítica.
23252 Taller de Lenguaje II	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. El nivel crítico en la comprensión y producción de textos	Interpreta y produce textos a un nivel más complejo desde una perspectiva crítica teniendo en cuenta las teorías, recursos y	1: Análisis de un texto publicitario de alguna empresa local. Rúbrica analítica. 2: Elaboración de una columna de opinión basada en el tema: El discurso publicitario, el

	documentos estudiados.	individuo y la sociedad. Rúbrica analítica. Participación en foro 1 y coevaluación.
Unidad 2. De la opinión a la argumentación: Análisis y primera fase en la composición de textos argumentativos	Elabora hipótesis interpretativas válidas a través de las claves suministradas por el mismo texto e identifica el discurso dominante en la estructura profunda de la enunciación. Planea de manera sistemática el proceso de redacción de textos argumentativos tipo ensayo.	3: Análisis de un texto argumentativo e identificación de sus elementos constitutivos. Rúbrica analítica. 4: Borrador y evidencias de la fase inicial del proceso de planeación del texto escrito. Rúbrica analítica. Participación en foro 2 y coevaluación.
Unidad 3. Operaciones intelectuales en la lectura y escritura de textos de mayor complejidad: Interpretación y fase final en la composición de textos argumentativos	Realiza diversas operaciones mentales de tipo inductivo, deductivo y abductivo a fin lograr interpretaciones más acertadas de diferentes tipos de textos. Produce un texto argumentativo tipo ensayo teniendo en cuenta la última fase en el proceso de composición escrita.	5: Planteamiento de situaciones cotidianas o empresariales en las que se acuda a razonamientos de tipo inductivo, deductivo y abductivo. Rúbrica analítica. 6: Entrega final del texto argumentativo, tipo ensayo. Rúbrica analítica. Participación en foro 3 y coevaluación.
Nivel 3		
23253 Estadística I	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Generalidades sobre Estadística	<ul style="list-style-type: none"> • Apropia los principales fundamentos generales de Estadística Básica, como base para la construcción de conceptos y procedimientos que respalden el desarrollo de la Idea Emprendedora. 	1: Esquemas de conceptos. Rúbrica analítica.
Unidad 2. Estadística Descriptiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Construye un proceso para recolectar la información asociada al mercado de su idea emprendedora. • Apropia los conceptos y procedimientos relacionados con la presentación y agrupación de datos estadísticos, así como del cálculo de medidas de tendencia central y de variabilidad. • Realiza la presentación, agrupación y cálculos estadísticos, con base en la información del mercadeo de su idea emprendedora. 	2. Construcción de encuesta para recolección de datos del estudio de mercado de la idea emprendedora. Rúbrica holística. 3. Informe de aplicación de Estadística Descriptiva a los datos recogidos. Rúbrica holística.
Unidad 3. Teoría básica de probabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Apropia los conceptos y procedimientos relacionados con los fundamentos básicos de la teoría de probabilidades. • Transfiere conceptos y procedimientos de la teoría de probabilidades en situaciones problemáticas propias del campo empresarial. 	4. Resolución de situaciones problemáticas (ejercicios, casos de aplicación). Rúbrica analítica.
Unidad 4. Distribución Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Apropia los conceptos y procedimientos relacionados con la Distribución Normal. • Transfiere conceptos y procedimientos de 	5. Resolución de situaciones problemáticas (ejercicios y análisis de información recogida en Unidad 2). Rúbrica analítica.

	laDistribución Normal en situaciones problémicas propias del campo empresarial, en particular, su relación con el diagnóstico del mercado de la Idea Emprendedora.	
23254 Matemática Financiera	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Tasas de interés.	Identifica la diferencia entre las diversas clasificaciones de tasa de interés y aplicaciones, con el fin de tomar decisiones que se ofrecen en el mercado financiero; bien sea para la contratación de la mejor opción en crédito financiero y/o para inversión de excedentes de recursos financieros.	1: Resolución de problemas sobre interés simple y compuesto. 2: Recolección y análisis de información sobre tasas de interés en entidades bancarias. 3: En las mismas entidades, indagar sobre aplicación de la tasa DTF. Rúbrica holística aplicada a los 3 productos.
Unidad 2. Equivalencias del dinero en el tiempo.	Utiliza las herramientas financieras relacionadas con las equivalencias del dinero en el tiempo, para evaluar y decidir la conveniencia de aplicar recursos financieros en diferentes períodos de tiempo.	4: Cálculo de intereses para crédito, análisis comparativo entre entidades. 5: Mismo ejercicio con cambio de plazo y análisis comparativo. 6: Ejercicio de aplicación de leasing financiero. Rúbrica holística aplicada a los 3 productos.
Unidad 3. Evaluación financiera de proyectos o alternativas de inversión.	Aplica e interpreta las funciones de evaluación financiera de proyectos o alternativas de inversión, para decidir la viabilidad económica de dichos proyectos; bajo diferentes escenarios de simulación.	7: Ejercicios de evaluación de proyectos con trabajos de grado de proyectos de factibilidad. Rúbrica analítica. 8: Foro de argumentos sobre decisión de inversión con base en el producto 7. Rúbrica holística.
23255 Mercadeo Ventas y Publicidad	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Estudio de Mercados.	Diseña y desarrolla el Estudio de Mercados para la creación de una nueva empresa de la Idea Emprendedora con base en la Investigación que permite recolectar información especialmente fuentes primarias que luego será tabulada, sistematizada y analizada y finalmente con base en los resultados obtenidos definirá si es viable o no la nueva empresa desde el punto de vista de mercados.	1: Definición de Producto y Mercado Objetivo. Rúbrica analítica. 2: Ficha Técnica y Cuestionario. Rúbrica analítica. 3: Prueba Piloto. Rúbrica analítica. 4: Tabulación y Demanda. Rúbrica analítica. 5: Coevaluación. Rubrica holística para coevaluación. 6: Oferta. Rúbrica analítica. 7: Precios y Canales de Comercialización. Rúbrica analítica. 8: Publicidad y Promoción. Rúbrica analítica. 9: Coevaluación. Rubrica holística para coevaluación. 10: Foro Toma de Decisiones. Rubrica holística para coevaluación.
Unidad 2. Ventas	Identifica los principales elementos a tener en cuenta en el diseño de la organización y estructura de ventas de una empresa	11: Informe de evaluación de la organización y estructura de ventas de una empresa del medio. Rubrica holística.
23256 Legislación II	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Marco Jurídico de la Empresa en Colombia.	Caracteriza la organización empresarial desde el marco jurídico comercial colombiano para determinar las principales obligaciones de las empresas y	1: Elaboración y análisis de caso de informalidad empresarial. Participación en foro. Rubrica analítica para caso y para foro.

	sanciones que el Estado establece cuando hay incumplimiento.	
Unidad 2. Contratos Comerciales y Títulos Valores.	Identifica y justifica los tipos de actos de comercio y operaciones mercantiles requeridos para la actividad empresarial, con el fin de evitar posibles sanciones civiles, penales o administrativas por desconocimiento de la Ley.	2: Análisis de caso empresarial y coevaluación en foro. Rúbrica analítica.
Unidad 3. Legislación Tributaria	Identifica los principales tributos exigidos por la legislación tributaria colombiana en ejercicio de la actividad empresarial y especifica las obligaciones tributarias requeridas para el desarrollo de su idea emprendedora.	3: Elabora mapa tributario según tipo de empresa, descripción y valoración de las obligaciones tributarias y posibles exenciones tributarias de su idea emprendedora y participación en foro. Rúbrica analítica para los análisis y holística para el foro.
22880 Ecología y Salud	Metas de aprendizaje	Producciones y tipo de evaluación realizada
Unidad 1. Perfil del Proyecto Ambiental.	Analiza y describe de forma técnica y crítica, las características del entorno físico y social, reconociendo la incidencia del ambiente natural en la calidad o deterioro del hábitat urbano.	1: Safari ambiental. Reconocimiento y valoración ambiental y social del entorno. Rúbrica analítica. 2: Evaluar la problemática ambiental del entorno y seleccionar un problema a tratar para aplicar marco lógico. Rúbrica analítica.
Unidad 2. La Dimensión Ambiental.	Identifica los factores de riesgos naturales y antrópicos que inciden en el deterioro de los recursos naturales y en el desequilibrio general del planeta.	3: Cálculos sobre su huella ecológica. Rúbrica holística. 4: Propuesta de proyecto con base en marco lógico de acuerdo con problema identificado. Rúbrica analítica.
Unidad 3. El Mundo de las Interacciones Bióticas –Abióticas.	Examina los diferentes tipos de ecosistemas y el potencial de la riqueza biológica asociada; advirtiendo en las prácticas culturales los factores incidentes en la pérdida de la biodiversidad del planeta	5: Respuesta a cuestionario y elaboración de mapa conceptual sobre dinámica de ecosistemas. Rúbrica holística. 6: Versión final de proyecto ambiental. Rúbrica analítica.
Unidad 4. El hombre y entorno.	Reconoce en el hombre la capacidad física e intelectual para intervenir el paisaje, transformarlo y adaptarlo a sus necesidades, identificando en el estilo de vida y patrones de consumo, las causas del deterioro y la contaminación ambiental del planeta.	7. Socialización proyecto y coevaluación. Rúbrica holística.

A continuación algunos ejemplos de la rúbricas que fueron utilizadas.

Ejemplos de rúbricas holísticas:

Matemáticas I. Rúbrica para documento de presentación de resultados de ejercicios.

Crit.	%	CRITERIOS VALORACIÓN PRODUCTO # 5 - (12%)	NOTA Y CLASIFICACION VALORATIVA				
			1	2	3	4	5
C1	15%	Entrega oportuna del producto.	4 días después de la fecha.	3 días después de la fecha.	2 días después de la fecha.	1 días después de la fecha.	El día solicitado

C2	5%	La presentación del trabajo es excelente contiene: nombres de los participantes, tablas e ilustraciones que facilitan la comprensión de los ejercicios resueltos; la presentación del desarrollo es ordenada de acuerdo a lo solicitado en el producto teniendo en cuenta las orientaciones suministradas	Regular	Aceptable	Buena	Excelente
C3	70%	Se evidencia la efectividad en el desarrollo de los ejercicios resueltos, apreciando que se aplican los conceptos temáticos de manera apropiada (fórmulas, propiedades, planteamientos, coherencia entre los planteamientos, las respuestas y las conclusiones dadas).	Bajo	Medio	Alto	
C5	5%	Se evidencia creatividad y esfuerzo en la realización de todos los ítems estipulados en la realización del producto, apreciándose que no se limitó a realizar el mínimo esfuerzo para cumplir con el producto.	Bajo	Medio	Alto	
C6	5%	Hay claridad en la formulación de las ideas ya que son transmitidas adecuadamente.	Bajo	Medio	Alto	

Economía I, rúbrica para informes con base en preguntas de análisis de situaciones económicas:

Nota	El informe responde a los lineamientos	Utilizaron adecuadamente los conceptos	Consultaron otras fuentes
1 a 2.9	Bajo nivel de profundidad.	No hay coherencia entre los conceptos y las respuestas.	No consultaron sino las básicas o escasamente otras fuentes.
3 a 3.9	Mediana profundidad.	Mediana claridad entre los conceptos y las respuestas.	Mediana consulta de otras Fuentes.
4 a 4.5	Adecuada profundidad.	Hay claridad en los conceptos en el informe	Hay consulta de otras Fuentes.
4.6 a 5.0	Excelente profundidad.	Es suficientemente claro y coherente el informe.	Se integró la consulta de otras fuentes con las suministradas.

Ecología y Salud, rúbrica para documento con respuestas a un cuestionario:

Calificación	Nivel de elaboración
Entre 0 y 2,4 Muy deficiente	No realiza la totalidad del cuestionario y no presenta el Mapa Conceptual del Ecosistema Urbano.
Entre 2,5 y 2,9 Deficiente	Realiza la totalidad del cuestionario, pero el Mapa Conceptual no representa en su estructura el Ecosistema Urbano. No se ajusta a las Normas Técnicas ICONTEC.
Entre 3,0 y 3,4 Aceptable	Realiza la totalidad del cuestionario, pero falta consistencia argumentativa sobre los resultados obtenidos, el Mapa Conceptual se acerca a la representación de la estructura del Ecosistema Urbano. No se ajusta a las Normas Técnicas ICONTEC.
Entre 3,5 y 4,0 Bueno	Realiza la totalidad del cuestionario y presenta consistencia argumentativa en el análisis de los resultados pero falta mayor elaboración del Mapa Conceptual no presenta las conclusiones del ejercicio. No se ajusta a las Normas Técnicas ICONTEC.
Entre 4,1 y 4,5 Muy Bueno	Desarrolla el cuestionario con consistencia argumentativa y análisis crítico de los resultados, elabora el Mapa Conceptual y presenta las conclusiones del ejercicio. No se ajusta plenamente a las Normas Técnicas ICONTEC.
Entre 4,6 y 5,0 Excelente	Desarrolla el cuestionario con consistencia argumentativa y análisis crítico de los resultados, elabora el Mapa Conceptual y presenta las conclusiones del ejercicio y se ajusta a las Normas Técnicas ICONTEC.

Ejemplos de rúbricas analíticas. Hay varios niveles de complejidad, pero todas detallan los niveles de logro en diferente grado.

Visión Emprededora, rúbrica para perfil de negocio (idea emprendedora).

Producto 6		1. Nombre de la Idea Emprendedora.	2. Análisis del entorno (interno y externo)	3.Cuál es el perfil de los clientes potenciales	4. Cuáles son las necesidades de los clientes potenciales	5. En qué forma se va a ofrecer el producto o servicio.	6. Información de la competencia.
Nota	1	No hay claridad.	No identifica su mercado y su entorno claramente	No hay claridad en los perfiles.	No hay claridad en sus necesidades.	No tiene coherencia	No tiene conocimiento
	2	Baja claridad	Identifica poco su mercado y su entorno claramente	Baja claridad en los perfiles	Baja claridad en sus necesidades.	Se encuentra mal definido	Bajo conocimiento
	3	Mediana claridad	Identifica su mercado su entorno claramente	Mediana claridad en los perfiles.	Mediana claridad en sus necesidades.	No está definido claramente	Mediano conocimiento
	4	Es claro	Identifica su mercado, pero faltan datos	Es claro en los perfiles.	Es claro en sus necesidades.	Definido parcialmente	Tiene Suficiente conocimiento
	5	Es suficientemente claro	Identifica muy bien su mercado y su entorno claramente	Es suficientemente claro en los perfiles.	Es suficientemente claro en sus necesidades.	Definido clara y correctamente.	Sobresaliente conocimiento.

Estadística, rúbrica para documento de presentación de resolución de problemas:

VALORACIÓN GENERAL	VALORACIÓN CUALITATIVA	VALORACIÓN CUANTITATIVA	Porcentaje final
Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> -Se evidencia la ausencia de un proceso de lectura significativo de los materiales de aprendizaje específicos. -Existen errores significativos, tanto conceptuales como procedimentales que exigen ser retomados con cuidado. -No se siguió, a cabalidad, las sugerencias para la construcción de situaciones problémicas. -La relación entre la información consultada y el campo de desempeño no es la más adecuada. Se transcribe la información de las fuentes sin ningún proceso de análisis y no se da crédito a dichas fuentes. 	0-3.2	A Tiempo 100%
			Destiempo: 85%
Aceptable	<ul style="list-style-type: none"> -Se evidencian algunos vacios que son subsanables con un proceso de relectura de los materiales de aprendizaje específicos. -Existen algunos errores en la solución de los problemas que ameritan un reestudio particular. -Se atendieron parcialmente las sugerencias en cuanto a la construcción de situaciones problémicas. -Existen algunas inconsistencias que evidencian una falta de entendimiento en cuanto a interpretación y operatividad de la distribución. - Se realizó un proceso de consulta correspondiente, pero no se hace referencia a las fuentes consultadas. 	3.3-3.8	A Tiempo 100%
			Destiempo: 85%
Buena	<ul style="list-style-type: none"> En los desarrollos se evidencia que existió asesoría y uso de los materiales de aprendizaje. El planteamiento soluciones es correcto, pero existen algunos errores leves en la olución de los problemas. Estos son producto del desarrollo y no del planteamiento. La construcción de situaciones problémicas responde a lo solicitado. Se realizó un proceso de consulta correspondiente y se hace alusión a las fuentes onstultadas. 	3.9-4.4	A Tiempo 100%
			Destiempo: 85%

	Observaciones particulares:		
Excelente.	El trabajo refleja un buen proceso organizativo, de consulta de materiales y de sesoría. No existen errores en el planteamiento de la solución ni en el desarrollo de las situaciones problemáticas planteadas. La construcción de situaciones problemáticas no solo responde a lo solicitado sino que, además, muestra la puesta en juego de la creatividad y aprovechamientos de fuentes de consulta. Se nota que la consulta de fuentes fue rigurosa (fuentes serias) Las fuentes consultadas son correctamente referenciadas.	4.5-5.0	A Tiempo 100% Destiempo: 85%

Gestión del Conocimiento, rúbrica para ejercicio de formulación de proyecto de investigación:

calificación	nivel de elaboración	máximo alcance logrado
entre 2,0 y 2,4	No hay evidencia de la comprensión del sentido de la acción investigativa. Presenta una propuesta incompleta (faltan algunos de los puntos), se presentan debilidades de análisis, es evidente que no hay indagación y no se evidencia distinción entre los diferentes aspectos trabajados.	Elabora una propuesta con debilidades significativas que muestra que no es sustentable el proyecto por su bajo nivel crítico, por sus incoherencias o por las debilidades en la sustentación de las ideas.
entre 2,5 y 2,9	_No hay evidencia de comprensión del sentido de la acción investigativa. _Aunque presenta todos los aspectos propios de un proyecto de investigación, estos no guardan coherencia entre sí. _La argumentación de los aspectos presentados tiene debilidades evidentes ya sea por la falta de análisis e indagación (sólo presenta su visión de sentido común) o por confusiones conceptuales. _Si utiliza fuentes no las referencia.	
entre 3,0 y 3,4	_Hay indicios de que entiende la dimensión investigativa de lo que propone, pero no es consistente en toda la propuesta. _La propuesta considera todos los aspectos solicitados como parte de la formulación de la investigación con algunas incoherencias, especialmente por la falta de sustentación en el texto base. _Presenta argumentaciones en las que se evidencia la comprensión de los conceptos, pero presenta imprecisiones importantes que indican que falta apropiación. _Si utiliza fuentes no las referencias o lo hace inadecuadamente.	Elabora una propuesta que tiene un nivel básico de investigación y requiere precisiones. Cada uno de los puntos puede ser pertinente por la conexión con la empresa, pero deja ver debilidades en el planteamiento como investigación.
entre 3,5 y 4,0	_Hay indicios de que entiende la dimensión investigativa de lo que propone, pero no es consistente en toda la propuesta. _La propuesta considera todos los aspectos solicitados como parte de la formulación de la investigación, tiene la coherencia mínima requerida para que la propuesta sea viable aunque muestra imprecisiones conceptuales, especialmente por la falta de sustentación en el texto base. _Las argumentaciones son claras, pero falta desarrollo conceptual. Aunque logra distinciones, hay debilidades. _Si presenta sus fuentes, lo hace con imprecisiones.	
entre 4,1 y 4,5	_Hay indicios de que entiende la dimensión investigativa de lo que propone, pero aún hay aspectos por mejorar. _La propuesta considera todos los aspectos solicitados, con una formulación coherente y viable tanto por sus relaciones con la empresa como por la sustentación que presenta de las ideas. _Los elementos del proyecto evidencian la distinción de los conceptos pero aún hay aspectos en los que hay algunas debilidades, especialmente por la falta de sustentación en el texto base. _Se hace evidente el uso de fuentes con pertinencia, aunque queden debilidades en la citación.	Elabora una propuesta sustentable. Aborda asuntos pertinentes que conecta claramente con la empresa que está trabajando y se evidencia coherencia en el planteamiento investigativo.

entre 4,6 y 5,0	_Evidencia actitud investigativa. _ Presenta un proyecto completo, coherente (la relación entre los diferentes puntos es clara y hace explícitas esas relaciones en el texto) y con conexiones evidentes con la empresa o su contexto. _La sustentación es coherente y lógica (argumenta y cuando es necesario sustenta los argumentos citando fuentes). _Hace un uso adecuado de las fuentes incluyendo la citación y la coherencia con que integra las citas.
-----------------	--

Taller de Lenguaje, rúbrica para evaluar escritos (por ejemplo, informes de lectura):

CATEGORIAS O CRITERIOS	ESCRITURA ELEMENTAL (0 A 2.9)	REDACCION EN DESARROLLO (3. A 3.9)	ESCRITURA CONSOLIDADA (de 4.0 a 5)	Total
ESTRUCTURA DE LA INTRODUCCION DEL TRABAJO				
Descripción del contenido	Además del título, presenta un párrafo general sin atender la estructura de la introducción. Refiere el que del trabajo en forma muy general.	Presenta un título y más de un párrafo de desarrollo, hace una alusión general a las partes de la introducción, pero en forma incompleta.	Presenta en detalle el contenido del trabajo y lo fundamenta.	
Propósitos del trabajo	No enuncia los propósitos o lo hace en forma superficial.	Expresa un o más objetivos sin mayor articulación entre ellos.	Muestra en forma consolidada los objetivos generales y específicos del trabajo.	
Justificación de la importancia del trabajo	No expresa la justificación o lo hace muy elementalmente.	Expresa alguna razón para sustentar la importancia del trabajo.	Sustenta varias ideas como fundamento de la importancia del trabajo.	
Metodología, fases o momentos del proceso de elaboración	Omite este contenido o lo muestra muy incompleto.	Enuncia alguna idea de las etapas del proceso desarrollado.	Caracteriza los momentos o etapas del proceso desarrollado con propiedad.	
Destinatarios del trabajo	Omite este aspecto.	Enuncia los destinatarios del trabajo.	Enuncia y justifica los destinatarios del trabajo.	
Organización interna del contenido	Omite este aspecto. .	Enuncia en forma muy general este aspecto.	Describe las partes del trabajo	
ORGANIZACION DE LAS IDEAS				
Ideas en una secuencia visible	No es visible una estructura en la organización de las ideas	Se percibe un intento por seguir un orden lógico, espacial, causa efecto, entre otros. Pero se nota que no hay un dominio de las secuencias.	Se muestra una estructura apropiada para el desarrollo de las ideas, acorde con los propósitos del trabajo. Se percibe un orden lógico, espacial, causa efecto, entre otros.	
Relación entre temas y subtemas	No es visible o es borrosa la relación entre un tema y otro,	Se percibe un intento por establecer relaciones entre las ideas que desarrolla el trabajo.	Hay una relación clara entre los temas y subtemas del escrito.	
Presencia de conectores entre las ideas	Se hace omisión o mal uso de los conectores.	Se emplean algunos conectores en el desarrollo del escrito	Se utilizan en forma apropiada los conectores en todo el contenido.	
Extensión controlada de las oraciones	No es claro el concepto de oración o no se controla su extensión.	Hay presencia de oraciones estructuradas pero no es lo predominante en el escrito.	Las oraciones tienen una extensión moderada y están correctamente concatenadas.	
Enuncia y desarrolla ideas	Hay presencia de ideas que se enuncian pero no se desarrollan.	Buna parte del escrito tiene la ideas desarrolladas.	No hay presencia de ideas subdesarrolladas en el escrito.	
LEXICO				
Presencia de expresiones coloquiales	Las palabras utilizadas en el escrito hacen alguna de estas mezclas: léxico técnico, coloquial, familiar y especializado. El escrito tiene muchas huellas de la expresión oral, se escribe como se habla.	Hay una tendencia a utilizar un vocabulario pertinente con el propósito del escrito y con los destinatarios del mismo. Hay pocas expresiones coloquiales o familiares.	El léxico utilizado corresponde al tipo de escrito, a su propósito y destinatarios. No hay presencia de expresiones coloquiales y cuando se escriben están entre comillas	
Repetición de palabras	No se hizo revisión de las repeticiones y abundan en todo	Hay algunas repeticiones de palabras que podrían ser	Se reviso el escrito y no tiene repeticiones de términos.	

	el escrito.	cambiadas u otras o ser suprimidas.		
uso incorrecto del gerundio	Se utiliza el gerundio con frecuencia en la redacción del escrito.	Hay presencia de pocos gerundios en la redacción. Se observa que hubo revisión del escrito en este sentido.	No hay gerundios en el escrito y si los hay corresponden a una redacción convencionalmente aceptada.	
DESARROLLO DE PARRAFOS				
Tamaño moderado de los párrafos	No hay conciencia del tamaño que deben tener los párrafos en un escrito. Hay una mezcla de párrafos breves, muy breves y otros muy extensos.	Es escasa la presencia de párrafos irregulares y están separados apropiadamente.	La generalidad del escrito tiene párrafos con una extensión promedio entre 5 y 8 renglones. Están separados unos de otros de forma visible para el lector.	
Segmentación de párrafos	No hay separación entre un párrafo y otro.	Algunas veces hay separación entre los párrafos.	Los párrafos están apropiadamente separados de tal forma que es visible su segmentación.	
Uso de títulos y subtítulos	El escrito solo tiene el titulo. .	Además del titulo hay algunos subtítulos.	El escrito cuenta con títulos y subtítulos apropiados y orientadores del lector	
Presencia de citas	No hay presencia de citas o están mal registradas.	Hay algunas citas bien presentadas.	El contenido del escrito esta fundamentado en citas bien expresadas e interrelacionadas.	
Registro de fuentes	No hay registro de fuentes o se hace en forma incompleta .	Algunas citas tienen el registro de sus fuentes en forma correcta.	Todas las citas tienen el registro correcto de sus fuentes	
REDACCION PREDOMINANTE	Predomina la redacción directa en primera persona (yo, me, mi, nosotros, nos) o en forma indirecta expresada en los verbos (hago, hacemos). O en tercera persona (el, ella, ellos, ellas)	Hay mezcla de redacción en primera y tercera persona con redacción impersonal. (Se hizo, se concluye)	Predomina la redacción impersonal (uso del pronombre se) y se utiliza la tercera persona o la primera persona en forma muy ocasional.	
CONCLUSIONES	Solo se expresa una idea como conclusión y en forma incompleta.	Las conclusiones se centran en dos ideas muy generales.	Las conclusiones hacen referencia al proceso, la fundamentación, la metodología y los resultados. Enfatizan una enseñanza, una reflexión, una idea derivada de trabajo o una síntesis.	
NORMAS ORTOGRAFICAS				
Uso de mayúsculas	Hay algunos errores en el uso de las letras mayúsculas. No se utilizan o se mezclan con las minúsculas.	La mayoría del escrito respeta el uso de las letras mayúsculas.	Todo el contenido utiliza bien las letras mayúsculas	
Acentos	Se utiliza parcialmente la tilde y algunas veces de manera incorrecta.	Buena parte de las palabras que llevan tilde la tienen marcada.	Se utiliza la tilde en todo el contenido en forma correcta.	
Puntuación	Hay presencia de algunos signos de puntuación y a veces no están bien utilizados. .	La mayor parte del escrito tiene bien empleados los signos de puntuación.	Todo el escrito utiliza apropiadamente los signos de puntuación	
Ortografía de las palabras	Hay muchos errores en la ortografía de las palabras. .	Hay pocos errores en el uso de ciertas normas ortográficas.	Predomina la buena ortografía en todo el escrito	
BIBLIOGRAFIA				
Libros, revistas y periódicos	Enuncia una bibliografía muy general y con datos incompletos	Registra varias fuentes y la mayoría de los datos están bien organizados.	Presenta varias fuentes actualizadas y con los datos completos y en orden según la Norma Icontec	
Materiales digitales	No la anuncia o lo hace en forma muy general. Solo la dirección electrónica de una pagina web.	Enuncia varias fuentes electrónicas y la mayoría de los datos correctos.	Enuncia varias fuentes electrónicas y presenta los datos en forma organizada según la Norma Icontec	

d) Participantes en la experiencia.

El equipo de coordinación y apoyo es el mismo señalado en el primer reporte, es posible que se presente alguna variación en los auxiliares dado que a medida que se gradúan se van retirando.

Cada asignatura contó con la participación de un tutor líder y al menos dos tutores de apoyo para un total de 36 tutores.

NIVEL	TUTOR	ASIGNATURA	COD.	GRUPO
1	APARICIO RINCÓN LUIS FELIPE	CONTABILIDAD	23238	AN 1
1	LEON ORTEGA ORLANDO	CONTABILIDAD	23238	A 3
1	MUÑOZ ALMEYDA YANETH	CONTABILIDAD	23238	A 1
1	PÉREZ DE MONTOYA ROSALBA	DESARROLLO HUMANO	23239	A 1
1	PUNTES FUENTES LUIS HOMERO	DESARROLLO HUMANO	23239	AN 3
1	RAMÍREZ VEGA JORGE	DESARROLLO HUMANO	23239	A 3
1	REYES NIÑO SANDRA INÉS	DESARROLLO HUMANO	23239	AN 2
1	CASTILLO LOZANO JOAQUÍN ARTURO	TALLER DE LENGUAJE I	23240	A 3
1	CHAPETA GERMAN	TALLER DE LENGUAJE I	23240	AN 1
1	MORALES CORREA MARTHA PATRICIA	TALLER DE LENGUAJE I	23240	S 4
1	RUGELES DUARTE FABIOLA	TALLER DE LENGUAJE I	23240	A 1
1	DELGADO MONROY LUZ MARINA	VISIÓN EMPRENDEDORA	23237	S 4
1	HERNÁNDEZ SUÁREZ MARTHA ISABEL	VISIÓN EMPRENDEDORA	23237	AN 3
1	HERNÁNDEZ VANEGAS NORMA YOLANDA	VISIÓN EMPRENDEDORA	23237	A 1
1	PINEDA LÓPEZ ALBERTO	VISIÓN EMPRENDEDORA	23237	AN 1
1	RODRÍGUEZ VILLABONA MARGARITA	VISIÓN EMPRENDEDORA	23237	A 2
2	ARDILA GARCIA JAVIER	ECONOMÍA I	23249	BN 1
2	GÓMEZ MANTILLA ARIEL	ECONOMÍA I	23249	B 2
2	PUNTES FUENTES LUIS HOMERO	ECONOMÍA I	23249	BN 3
2	TORRES GALVIS LUIS EDUARDO	ECONOMÍA I	23249	S 4
2	CASTRO RODRÍGUEZ LADY MARCELA	MATEMÁTICAS II	23247	BN 3
2	CHADID ALTAMAR WILLIAN	MATEMÁTICAS II	23247	BN 1
2	GARCÍA HERNÁNDEZ LILIAM ELVIRA	MATEMÁTICAS II	23247	B 1
2	URZOLA PAUL FERNANDO	MATEMÁTICAS II	23247	S 4
2	BERNAL CASTELLANOS DORYS JANNETH	ORGANIZACIÓN Y EMPRESA	23248	B 1
2	DELGADO MONROY LUZ MARINA	ORGANIZACIÓN Y EMPRESA	23248	S 4
2	BARRIOS RODRÍGUEZ JULIA INÉS	TALLER DE LENGUAJE II	23252	BN 2
2	CASTILLO LOZANO JOAQUÍN ARTURO	TALLER DE LENGUAJE II	23252	B 1
2	MORALES CORREA MARTHA PATRICIA	TALLER DE LENGUAJE II	23252	S 4
3	ORDOÑEZ PLATA ORLANDO	ESTADÍSTICA I	23253	CN 1
3	REYES OROZCO DELFINA	ESTADÍSTICA I	23253	C 1
3	PÉREZ ROJAS LEONOR	LEGISLACIÓN II	23256	C 1
3	REYES HERRERA BLANCA LILIANA	LEGISLACIÓN II	23256	CN 2
3	SÁNCHEZ VÁSQUEZ MIGUEL ANGEL	LEGISLACIÓN II	23256	S 4
3	HERNÁNDEZ ACEVEDO LUIS FRANCISCO	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	23254	S 4
3	SARMIENTO SUÁREZ JAIME ENRIQUE	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	23254	CN 1
3	SUAREZ CAICEDO LUIS EDUARDO	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	23254	C 1

3	BERNAL CASTELLANOS DORYS JANNETH	MERCADEO, VENTAS Y PUBLICIDAD	23255	C 1
3	BUENO CADENA OSCAR AUGUSTO	MERCADEO, VENTAS Y PUBLICIDAD	23255	S 4
3	PARADA ROZO YULL LEVINSSONG	MERCADEO, VENTAS Y PUBLICIDAD	23255	CN 3
3	REDONDO MORA RAMIRO AUGUSTO	MERCADEO, VENTAS Y PUBLICIDAD	23255	CN 1

El número de estudiantes estuvo distribuido de la siguiente manera:

GRUPO	No est
A 1	20
A 2	18
A 3	21
AN 1	24
AN 2	22
AN 3	25
S 4	18
B 1	17
B 2	12
BN 1	19
BN 2	16
BN 3	15
S 4	19
C 1	20
C2	18
CN 1	24
CN 2	20
S 4	27
total	355

3. Método empleado para el seguimiento y observación.

Se hace sistematización (ver reporte 1 para conocer más detalles sobre la metodología) como estrategia de investigación. Esta metodología se caracteriza ser un proceso colectivo de registro y análisis de la experiencia desde el punto de vista de sus actores, buscando a partir de los resultados de ese análisis la renovación permanente de la experiencia y sus recursos.

Para su organización y desarrollo se recurre a un ciclo continuo de construcción y reconstrucción en la que participan estudiantes, orientadores y profesores. Este proceso es orientado por el ciclo de virtualización del guión de aprendizaje en el que se describe paso a paso qué se hace (ver reporte 1).

Metodológicamente la sistematización se caracteriza por ser un ciclo constante. La metodología incluye los siguientes momentos y productos:

1. Documento que propone de manera detallada la metodología general del periodo académico y que especifica cómo se llevan a cabo cada una de las dimensiones.
2. Guión de aprendizaje que propone de manera detallada la ruta propuesta para lograr los aprendizajes en cada una de las asignaturas.

3. Registro de la experiencia vivida por los actores en el desarrollo de las actividades (a través de bitácoras o diarios).
4. Momentos de encuentro para el análisis reflexivo y crítico de la experiencia a partir de los registros obtenidos y memorias de la interacción realizada.
5. Explicitación de las evidencias de variación en cada una de las dimensiones del proceso formativo a través de informes (por asignatura, por dimensión y generales) derivados de los momentos de encuentro y de los registros específicos de la experiencia.
6. Cambios en los conceptos, en las prácticas, en las comprensiones de los actores que se derivan del trabajo realizado (memoria de las decisiones tomadas y de los procesos llevados a cabo para implementar esos cambios).

Se recogen los registros resultados de estos puntos y se someten a análisis cualitativo utilizando como herramienta de apoyo para la categorización el software Atlas TI.

4. Resultados

a) Registros recogidos.

Se obtuvieron un total de 696 diarios con registros, 47 reportes de registro y la memoria de 22 grupos de focales.

b) Hallazgos del análisis.

La reflexión sobre los resultados de evaluación implica poner en tela de juicio lo realizado para determinar si en efecto está funcionando lo que hacemos. Se buscan no sólo las causas de los desempeños deficientes sino también las de los progresos. Esta reflexión nos conduce a emitir juicios de valor con respecto al aprendizaje de los estudiantes.

La interpretación y valoración de la información se realiza con base en indicadores y criterios establecidos para los aprendizajes determinados en cada competencia en la elaboración de los productos. La valoración de los resultados tiene que ver con lo que comunica el alumno en el acto de lo que fue capaz de realizar.

Al concebir la enseñanza-aprendizaje como un proceso, con sus progresos y dificultades, vacíos e incluso retrocesos, en el programa, la evaluación de la enseñanza va a la par de la evaluación del aprendizaje. Cuando se evalúan los aprendizajes que han realizado los estudiantes se está evaluando también la enseñanza que se lleva cabo.

Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los estudiantes como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

Para ello, será necesario contrastar la información suministrada por la evaluación continua de los estudiantes con las intenciones educativas del programa. En la evaluación de la enseñanza intervienen varios factores como la planeación, la intervención del tutor como animador del proceso pedagógico, los recursos utilizados, los espacios, los tiempos previstos, los criterios de evaluación. Es decir, se evalúa todo aquello que se circunscribe al ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje. El conocimiento que se saque de esta evaluación es muy significativo desde la idea de conocer las falencias para generar las mejoras y así generar calidad en el proceso.

La evaluación del aprendizaje se comprende desde la lógica de evidenciar el progreso académico del estudiante en relación con los propósitos del proceso de enseñanza donde se evalúan competencias y la apropiación de los conocimientos en la práctica; todo con el fin de aportar a construir un perfil de estudiante reflexivo y analítico.

Desde el programa se identifican aspectos que deben tener los criterios de evaluación: confiabilidad (que aplica el mismo juicio para todos los alumnos), integralidad (involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva), participación (incluye autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación), proactividad (congruente con los aprendizajes requeridos por la competencia) y validez (las evidencias deben corresponder a la guía de evaluación). Los criterios de evaluación deben concretarse en distintas dimensiones y atributos que permitan medir de manera más precisa la evolución en el aprendizaje del alumno, su nivel y calidad.

En el programa se ve la orientación de la evaluación como la estrategia que permite que los estudiantes conozcan sus dificultades y progresos en el proceso pedagógico, la dificultad constante es tratar de cambiar la percepción de la evaluación como una simple nota. El contar con la información adecuada en el momento preciso contribuye a que el estudiante tome decisiones acertadas para mejorar su proceso académico. Así pues, la evaluación pierde su sentido punitivo y adquiere la concepción de una cultura de mejora continua.

En este sentido, la retroalimentación es una herramienta potencial en el programa para consolidar el progreso académico del estudiante; donde detalladamente se exponga en qué se falla para ser modificado, qué se hace bien para optimizar y para mantener un estado de mejora continua. Las debilidades y las fortalezas tienen que ser contextualizadas con los criterios de evaluación de los productos. La conformidad del estudiante con la retroalimentación es síntoma de que se está viendo evaluado integralmente, donde la descripción de sus alcances lo ayudan a comprender sus aciertos.

De otro lado la promoción de los tipos de evaluación dentro del programa aportó al propósito de generar estudiantes con perfil reflexivo de sus avances y debilidades y también fomentó la interacción entre los actores del proceso pedagógico.

La autoevaluación es la valoración propia que hace el estudiante de su desempeño y aprendizaje. Logrando la auto inspección de sus logros y falencias, construyendo posturas de estudiantes empoderados de sus responsabilidades, auto regulando el proceso de aprendizaje en que se encuentra inmerso. La autocrítica se posiciona como potente herramienta para dejar atrás la versión de la evaluación como un juicio de valor mediático contraponiendo una postura de prospectiva desde la versión del dominio de unos conocimientos significativos y útiles en el plano laboral.

La coevaluación es la evaluación mutua de una actividad entre pares. La coevaluación se posiciona como herramienta de socialización de resultados en la elaboración de los productos, donde el par parado desde su propia experiencia y con criterios de evaluación estandarizados hace una lectura de debilidades y fortalezas en el producto presentado; lo anterior simula ambientes laborales donde la presencia del par en espacios competitivos sobresale con prominencia. En el programa se presentan posturas de estudiantes que evaden responsabilidades de sus debilidades en el proceso académico mediante la desacreditación de la tenencia de los mínimos necesarios de idoneidad en el par coevaluador para dar un juicio de valor.

La heteroevaluación es la más usada en el programa. La realiza el tutor al estudiante de forma unilateral. En este aspecto la rúbrica juega un papel clave en el proceso de estandarizar la evaluación por medio de criterios de calificación que permiten mitigar la subjetividad y hacer una evaluación justa y proactiva para el progreso académico del estudiante.

La evaluación opcional dentro del programa se ha visto como alternativa para dar solución a múltiples situaciones a las que se enfrenta el estudiante y le han impedido ser evaluado. Los actores del programa sugieren que la evaluación opcional tome independencia de las anteriores evaluaciones; para así perfilarse como una estrategia que le aporta significativamente a validar lo que el estudiante comunica de lo que ha aprendido en el proceso pedagógico.

Como aspectos para estudiar más detenidamente para identificar las vías para fortalecer el proceso, será necesario analizar los siguientes planteamientos recogidos del análisis:

- Llevar un proceso de evaluación más profundo y completo, lo que permitiría llegar a un alcance más amplio en el tener evidencias que comprueben que se ha asimilado el proceso de enseñanza- aprendizaje. Uno de los objetivos principales al ampliar el alcance de evaluación es el de llegar a monitorear aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante que no se han tenido en cuenta. Esto se logra por medio de una estrategia de creación de más categorías cualitativas y variables cuantitativas para evaluar el proceso.
- El identificar los presaberes de los y las estudiantes como evaluación diagnóstica permite tener un panorama de las competencias académicas que los estudiantes traen para así lograr su optimización y con las dificultades o falencias intentar mitigarlos.
- Las rubricas facilitan el proceso de evaluación, sin embargo estas deben estar bien diseñadas y estructuradas para la justa valoración del estudiante. Los criterios de evaluación deben concretarse en distintas dimensiones y atributos que permitan medir de manera más precisa la evolución en el aprendizaje del alumno, su nivel y calidad.
- En el programa se presentaron dificultades con el manejo operativo de la plataforma, generando congestión en la entrega de resultados de retroalimentaciones y de calificaciones. Se presentaron dificultades técnicas en el manejo inmediato de los recursos de la plataforma; empero el soporte técnico estaba dando alternativas para realizar la misma operación a ejecutar.
- Las pruebas escritas son las más utilizadas para evaluar el área cognoscitiva y aunque presentan numerosas ventajas sobre otras formas de evaluación, hay muchos objetivos y propósitos que ella no pueden evaluar, como, por ejemplo, la adquisición de ciertos tipos de habilidades, técnicas y destrezas, o la aplicación de cierto conocimientos que no pueden ser traducidos a pruebas escritas.
- Las restricciones en el uso del aplicativo de evaluación en cuanto a tiempos y límites de acceso de estudiantes a la par de inconvenientes con el envío de productos, presentan una plataforma con inestabilidad para manejar algunas situaciones que repercuten al proceso pedagógico. Lo anterior genera la necesidad de hacer un protocolo de acceso a los aplicativos de evaluación exclusivamente en los horarios cuando hay personal de soporte técnico, esto con el fin de generar comodidad en los estudiantes y mitigar la posibilidad que se presenten situaciones problema en el uso del aplicativo de evaluación.
- La saturación de productos que se evalúan es una predominante en el programa; evidenciándose un desgaste en los actores dado que existen productos que comparten las mismas competencias a desarrollar. Uno de los aspectos señalados para esta saturación es la exigencia de trabajos escritos que se complica con las debilidades en competencias lectoescritoras de los estudiantes.
- La administración de las evaluaciones y del tiempo de entrega de las calificaciones, se convierte en un problema para el tutor y para el estudiante quien está inconforme por esta situación, los estudiantes continuamente están reclamando porqué se demoran tanto las publicaciones de sus notas, en la distribución y exceso de temas a evaluar, a la demora que toma responder preguntas abiertas en un aplicativo web, al tiempo que asigna para la evaluación, etc.
- Los actores del programa ven como inoperante evaluar algunos productos, desde la lógica que todo lo que se hace en el proceso de enseñanza-aprendizaje no se puede evaluar dado que genera costumbres de dependencia del estudiante donde todo su accionar esta cohesionado a la existencia de una calificación y no logran internalizar la actividad o producto a elaborar para así consolidar competencias académicas.

c) Lo que muestran las calificaciones.

A continuación se incluyen las tablas con el resumen de los resultados cuantitativos de evaluación del aprendizaje, comparando los grupos del piloto de modalidad virtual y los que siguieron con la metodología anterior.

La primera columna de la tabla corresponde al periodo académico considerado y luego se incluyen los datos asignatura por asignatura. Con # se indica el número de estudiantes, con >3 se indica los que aprueban y con <3 los que reprueban. En p están los promedios de calificaciones. Bajo cada fila de

datos están los porcentajes de aprobación y reprobación en cada caso. Para hacer una comparación general, en Resumen están la sumatorio de los datos para las dos situaciones.

El comparativo se realiza a partir de periodo en el que inician los cursos piloto de modalidad virtual. A partir de ese periodo, los datos se diferencian con una p y la sombra para mostrar datos de los grupos incluidos en el piloto.

Nivel 1

año-sem	Matemáticas 23236				Visión Emp. 23237				Contabilidad 23238				Desarrollo H. 23239				Taller de L. 23240			
	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p
2008-1 a 2009-1	738	551	187	3,1	751	632	119	3,5	711	573	138	3,4	717	622	95	3,6	745	611	134	3,5
	75% 25%				84% 16%				81% 19%				87% 13%				82% 18%			
2009-2p	20	17	3	3,8	21	19	2	3,5	20	18	2	3,7	26	22	4	3,5	20	16	4	3,1
	85% 15%				90% 10%				90% 10%				85% 15%				80% 20%			
2009-2	117	78	39	2,9	120	97	23	3,4	115	90	25	3,3	127	107	20	3,6	119	90	29	3,2
	67% 33%				81% 19%				78% 22%				84% 16%				76% 24%			
2010-1p	194	126	68	3,0	194	162	32	3,5	186	151	35	3,7	179	140	39	3,5	191	155	36	3,3
	65% 35%				84% 16%				81% 19%				78% 22%				81% 19%			
2010-1	66	51	15	3,3	67	58	9	3,8	67	52	15	3,9	66	58	8	3,8	60	36	24	3,0
	77% 23%				87% 13%				78% 22%				88% 12%				60% 40%			
2010-2p	130	16	6	3,2	137	20	3	3,7	132	18,5	3,5	3,7	114	17	2	3,8	133	19	3	3,5
	72% 28%				88% 12%				84% 16%				89% 11%				86% 14%			
2011-1p	152	111	41	3,1	148	122	26	3,6	148	127	21	3,7	143	126	17	3,7	148	123	25	3,4
	73% 27%				82% 18%				86% 14%				88% 12%				83% 17%			
2011-1	66	44	22	2,6	63	52	11	3,7	63	49	14	3,3	64	51	13	3,3	63	53	10	3,3
	67% 33%				83% 17%				78% 22%				80% 20%				84% 16%			

Resumen totales del nivel 1:

Resumen	Matemáticas 23236				Visión Emp. 23237				Contabilidad 23238				Desarrollo H. 23239				Taller de L. 23240			
Piloto	496	74%	26%	3,3	500	86%	14%	3,6	486	85%	15%	3,7	462	85%	15%	3,6	492	82%	18%	3,3
sin p	987	71%	29%	3,0	1001	84%	16%	3,6	956	79%	21%	3,5	974	85%	15%	3,6	987	75%	25%	3,2

Nivel 2

año-sem	Matemáticas II 23247				23248 Organización y Empresa				Legislación I 23250			
	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p
2008-1 a 2010-1	840	686	168	3,3	797	711	73	3,6	818	733	85	3,6
	82% 20%				89% 9%				90% 10%			
2010-2 p	127	111	15	3,7	117	103	14	3,5	119	97	22	3,6
	87% 12%				88% 12%				82% 18%			
2010-2	54	46	8	3,4	55	51	4	3,9	49	49	0	4,0

	85%	15%		93%	7%		100%	0%				
2011-1p	97	88	9	3,8	95	87	8	3,7	102	77	25	3,3
	91%	9%		92%	8%		75%	25%				

año-sem	23251 Gestión del conocim.				Taller de Lenguaje II 23252				Economía I 23249			
	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p
2008-1 a 2010-1	797	698	99	3,6	761	708	55	3,7	776	685	91	3,4
	88%	12%			93%	7%			88%	12%		
2010-2 p	119	114	5	3,7	118	88	30	3,4	88	84	9	3,8
	96%	4%			75%	25%			95%	10%		
2010-2	54	49	5	3,8	50	47	3	3,7	42	41	1	3,5
	91%	9%			94%	6%			98%	2%		
2011-1p	90	69	21	2,9	110	93	17	3,4	90	83	7	3,9
	77%	23%			85%	15%			92%	8%		

Resúmenes del nivel 2:

Resumen	Matemáticas II 23247				23248 Organización y Empresa				Legislación I 23250			
Piloto	224	89%	11%	3,8	212	90%	10%	3,6	221	79%	21%	3,4
sin p	894	83%	18%	3,3	55	90%	9%	3,7	49	91%	9%	3,9

Resumen	23251 Gestión del conocim.				Taller de Lenguaje II 23252				Economía I 23249			
Piloto	209	86%	14%	3,3	228	80%	20%	3,4	178	94%	9%	3,8
sin p	54	88%	12%	3,6	50	93%	7%	3,6	42	90%	10%	3,4

Nivel 3

En este caso la asignatura Ecología y Salud fue introducida en el 2010-2 y por esa razón el número de estudiantes en menor que en los demás casos.

año-sem	23253 Estadística				23254 Mat. Financiera				23256 Legislac II				23255 Mercadeo, Ventas y Publicidad			
	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p	#	> 3	< 3	p
2008-1 a 2010-2	875	748	127	3,5	812	667	126	3,4	815	777	38	3,8	837	754	83	3,6
previos	85%	15%			82%	16%			95%	5%			90%	10%		
2011-1p	99	77	6	4,1	128	111	17	3,4	118	96	22	3,6	123	88	35	3,2
	78%	6%			87%	13%			81%	19%			72%	28%		
2011-1	42	41	1	3,8	38	36	2	3,8	38	38	0	4,1	38	37	1	3,9
	98%	2%			95%	5%			100%	0%			97%	3%		

Estos son los resúmenes totales del nivel 3:

Resumen	23253 Estadística I				23254 Matem. Financiera				23256 Legislación II				23255 Mercadeo, Ventas y Publicidad				22880 Ecología y salud			
Piloto	99	78%	6%	4,1	128	87%	13%	3,4	118	81%	19%	3,6	123	72%	28%	3,2	82	84%	16%	3,4
sin p	1792	87%	13%	3,5	1662	85%	15%	3,4	1668	96%	4%	3,9	1712	91%	9%	3,6	295	96%	4%	4,0

Se observan casos en los que sube hasta 8 puntos el promedio general y el porcentaje de aprobación en los grupos piloto. Se presentan también algunos casos en que los valores bajan. No se presentaron regularidades que soporten conclusiones más significativas. Se espera que a medida que se avance en la implementación y vayan sumándose más datos, se puedan ir viendo cambios significativos.

Para el equipo es claro que las calificaciones no son suficientes por sí solas para indicar un impacto de la metodología aplicada. Es claro con los hallazgos del análisis cualitativo que hay varios aspectos por mejorar y se esperaría que la intervención en ellos se vaya evidenciando también en las calificaciones.

5. Discusión.

a. Logros.

Se ha avanzado en la implementación de estrategias para lograr que los tutores líderes (diseñadores de los guiones) integren diversidad de alternativas para evidenciar el aprendizaje y que se optimice el proceso de valoración de los productos.

La lógica de los guiones lleva a tener los registros necesarios para poder valorar la experiencia. En este sentido, aunque se tienen unos resultados valiosos para la reflexión, será necesario afinar el proceso de tal manera que se obtengan cada vez resultados más precisos.

El logro más evidente es tener una dinámica de trabajo en el que se puede documentar la puesta en práctica de diferentes estrategias para evidenciar lo aprendido y al mismo tiempo mecanismos para valorar esos aprendizajes.

Es claro que faltan aspectos por mejorar, especialmente en la definición de los criterios de evaluación y su coherencia con las metas de aprendizaje. Pero el sólo hecho de que se haya pasado de no tener criterios explícitos a tener propuestas experimentales revisadas colectivamente, con documentación y seguimiento, ya da las bases para garantizar que se mantenga el proceso de virtualización.

Otro logro importante es que el ejercicio realizado en este periodo permitió al profesor líder del proceso de formación, en este periodo el profesor Germán Chapeta, tener ya una propuesta de guión de aprendizaje para formar a los docentes en el proceso de evaluación del aprendizaje en programas en modalidad virtual. Este guión de aprendizaje se pondrá en prueba piloto en el 2012.

b. Recomendaciones y limitaciones.

Para quienes desean adelantar un proceso como este, se recomienda:

- Es determinante el trabajo colectivo en todos los aspectos del proceso. En esta experiencia es una fortaleza significativa la organización del proceso generando en cada momento mecanismos para que, en la medida que sea posible, todos los actores tengan la oportunidad de expresar su punto de vista sobre la experiencia.
- En este sentido, la inversión permanente en actividades de formación es una necesidad, tanto para el equipo de apoyo como para los docentes y el equipo de coordinación.
- Resulta fundamental la mirada investigativa de la experiencia. En este caso, todo el equipo docente está formándose e investigando al mismo tiempo. Diseñan, participan en la ejecución, recolectan información y participan en algún momento del proceso de análisis. Los estudiantes participan comunicando su visión en los diarios y en las sesiones realizadas con los orientadores. También estos últimos son considerados líderes en la comunicación del punto de vista de los estudiantes en la medida que viven el proceso pero también como contacto directo con los demás estudiantes.
- Desde el punto de vista operativo, el proceso requiere planificación detallada tanto de las acciones como de los registros que se van obteniendo. En este sentido el papel del líder del

proceso pedagógico, en este periodo el profesor Jorge Winston Barbosa, es fundamental para garantizar que se tienen los insumos para el proceso de análisis.

- Una debilidad encontrada en el proceso es que no están dadas las condiciones óptimas para el seguimiento de los datos cuantitativos de la evaluación. En este reporte, para presentar los resúmenes incluidos, la recolección de la información fue muy dispendiosa pues no está dispuesta de tal manera que se tenga algún grado de automatización del análisis. Este aspecto deberá mejorar para los periodos que vienen.