

PRESENTACIÓN DE MODELO PARA LA DIFUSIÓN DE INGLÉS BÁSICO USANDO  
TECNOLOGÍA DE COMUNICACIÓN MÓVIL

JUAN MANUEL MONTOYA GÓMEZ

SEBASTIÁN VÉLEZ GÓMEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

POSTGRADOS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA

MEDELLÍN

2013

PRESENTACIÓN DE MODELO PARA LA DIFUSIÓN DE INGLÉS BÁSICO USANDO  
TECNOLOGÍA DE COMUNICACIÓN MÓVIL

JUAN MANUEL MONTOYA GÓMEZ

SEBASTIÁN VÉLEZ GÓMEZ

Trabajo de grado para optar al título de: Especialista en gestión de la innovación  
tecnológica

Director:

DIEGO JOSÉ CUARTAS RAMÍREZ

Profesor Titular – Investigador Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Grupo de  
Investigación en Gestión de la Tecnología y la Innovación

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

POSTGRADOS EN GESTIÓN TECNOLÓGICA

MEDELLÍN

2013

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
OBJETIVOS .....	11
GENERAL .....	11
ESPECÍFICOS.....	11
CRONOGRAMA .....	12
ESTADO DEL ARTE .....	14
NIVEL DE INGLÉS ACTUAL EN LA REGIÓN .....	14
¿POR QUÉ COLOMBIA NO ES BILINGÜE? .....	19
ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE NIVEL DE INGLÉS .....	22
MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS (MCREL) .	22
MODELO TECNOLÓGICO .....	26
BLACKBOARD (CASO SENA – Servicio de Educación Nacional).....	26
TELEFONÍA MÓVIL EN COLOMBIA .....	27
SUSCRIPTORES INTERNET MÓVIL EN COLOMBIA.....	28
OPEN ENGLISH – CONTEXTO IBEROAMERICANO .....	29
AIRTEL: M-LEARNING EN INDIA.....	31
PLATAFORMAS DE EDUCACIÓN VIRTUAL .....	32
CONCEPTO DE MOBILE LEARNING (M-LEARNING).....	32
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) .....	33
SHARABLE CONTENT OBJECT REFERENCE MODEL (SCORM) .....	34
BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) .....	35
BLACKBOARD .....	35
MOODLE .....	37

CLICKATELL .....	37
KANNEL .....	38
CLAROLINE .....	39
DOKEOS .....	39
ADOBE CAPTIVATE .....	40
MÉTODO PROPUESTO.....	41
COMPARATIVO MÉTODO PROPUESTO VS MODALIDADES ENCONTRADAS EN EL MERCADO .....	41
SELECCIÓN DEL GRUPO DE INTERÉS .....	45
DEFINICIÓN DEL ALCANCE EN INSTRUCCIÓN DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL GRUPO DE INTERÉS .....	46
ETAPA INICIAL (Diagnóstico).....	46
PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE MÓDULOS .....	47
DESARROLLO DE LOS MÓDULOS .....	48
TIPOS DE MÓDULOS .....	49
ETAPA FINAL.....	51
MACRO CURRÍCULO, MESO CURRÍCULO Y MICRO CURRÍCULO.....	52
¿QUE SE DEBE INSTRUIR?.....	53
BALANCE ENTRE LO QUE SE DEBE INSTRUIR Y MEMORIZAR (IDEAL-REAL) .	53
TENER PREVISTOS LAS DIFERENTES DIFICULTADES PROPIAS DE LOS PROCESOS DE INSTRUCCIÓN .....	54
PLATAFORMA TECNOLÓGICA.....	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	61

## LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1, Tendencia Inglés Nacional – ICFES .....	15
Ilustración 2, Tendencia Inglés Antioquia – ICFES .....	15
Ilustración 3, Tendencia Inglés Medellín – ICFES.....	16
Ilustración 4, EPI - Nivel de Inglés 1 .....	19
Ilustración 5, EPI - Nivel de Inglés 2 .....	20
Ilustración 6, Niveles comunes de referencia MCERL (Council of Europe, 2002) .....	23
Ilustración 7, Incripciones Sena 2001~2007 (Blackboard, 2009).....	27

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1, Cronograma del proyecto.....	13
Tabla 2, Clasificación de usuarios MCERL (Council of Europe, 2002) .....	24
Tabla 3, Exámenes CAMBRIDGE (Cambridge english language assessment, 2013).....	25
Tabla 4, Exámen TOEFL/ TOEIC (TOEFL, TEIC, 2013) .....	25
Tabla 5, Comparativo de métodos .....	44
Tabla 6, Valoración de métodos .....	44
Tabla 7, Niveles del proyecto.....	49
Tabla 8, Estructura curricular .....	55
Tabla 9, Mensajes de texto Claro .....	56
Tabla 10, Mensajes de texto Tigo .....	57
Tabla 11, Mensajes de texto Movistar.....	57

## RESUMEN

Día a día, la necesidad de aprendizaje del idioma inglés en Colombia es mayor, en especial en entornos donde la información técnica que está disponible, se encuentra en éste idioma. También es conocido que el nivel de bilingüismo en nuestro país es bastante pobre y que si bien abundan las alternativas para aprenderlo, son varios los factores los que limitan que sean exitosos estos programas.

Este proyecto pretende estructurar un método alternativo de instrucción, que permita al participante del proyecto acercarse de una manera simple a una comprensión básica de lenguaje técnico propio de sus actividades cotidianas, haciendo uso de la tecnología de telefonía móvil.

Palabras Clave: Bilingüismo, Instrucción, M-Learning, Tecnología Educativa, T-Learning, Telefonía Móvil, Tecnologías IT.

## **ABSTRACT**

Day by day, need of English learning grows up in Colombia, especially on environments where technical information available, were made in this language. It's also known that the level of bilingualism in our country is quite poor and although alternatives abound to learn, there are several factors which limits these programs to be successful.

This project pretends to structure an alternative instruction method, that allows an interested person, an approach to a basic understanding of technical language for their own daily activities, by using telephonic mobile technology.

Keywords: Bilingualism, Instruction, M-Learning, Educational Technology, T-Learning, Mobile, IT Technologies

## INTRODUCCIÓN

El nivel de bilingüismo en Colombia es muy pobre, así lo indica la institución *Education First* la cual calificó con su EPI (*English Proficiency Index*) a éste país como uno de los de más bajo nivel de la región, superado por países como Argentina, Uruguay y Chile, entre otros. En un ambiente cada vez más globalizado, la necesidad de promover iniciativas tendientes a mejorar el nivel de inglés de los colombianos toma especial protagonismo y en especial aquellas iniciativas que sean atractivas para la comunidad y que consideren las barreras que hasta ahora se han identificado, para cerrar las brechas entre los interesados y las alternativas de enseñanza disponibles. Así las cosas, apoyarse en tecnologías de comunicación masiva como la telefonía celular y métodos simples, atractivos y que potencian la ventaja de recibir instrucción en idioma inglés, generando resultados rápidos, efectivos y de bajo costo, además con alcances muy bien definidos, son el motivo de ésta monografía de la especialización en gestión de la innovación tecnológica.

El método acerca al participante a dar los primeros pasos recibiendo instrucción acerca de inglés técnico básico y hace uso del teléfono celular para enviarle mensajes de texto y de voz, con 10 palabras estratégicamente seleccionadas por día y su respectiva traducción. Así se facilitaría el acercamiento con ésta segunda lengua; además permite al interesado interactuar con documentos técnicos tales como: manuales de operación, catálogos, planos y en el corto plazo permitirá además la realización de informes estándar.

Los participantes reciben un vocabulario simple en una primera etapa y luego, se les facilita la construcción de frases sencillas que le permitan establecer comunicación que les resulte de utilidad, como saludos, preguntas y respuestas básicas a situaciones cotidianas (del entorno donde se desempeñan).

Experiencias exitosas en el sector automotriz, con técnicos con un muy bajo nivel de inglés, han permitido que se considere ésta propuesta como alternativa para otros sectores y con la ayuda de tecnología de comunicación básica.

El caso de estudio, obedece a una necesidad identificada en Mitsubishi Electric de Colombia (Melcol), multinacional de origen Japonés, dedicada al sector de transporte vertical. Dicha compañía tiene como característica la frecuente interacción entre personal colombiano y japonés en idioma inglés, para la transmisión de información técnica. El

personal de base de la compañía (técnicos de mantenimiento / instalación / manufactura), presenta serias dificultades para comunicarse en inglés, lo que hace necesaria la intervención de ingenieros y jefes para la traducción permanente de Planos, Instructivos, Manuales y Reconstrucciones entre otros documentos técnicos. Esto representa sobrecostos considerables además de ineficiencia operativa, pues son muchas las horas hombre invertidas en un tema que no agrega valor. Subcontratar esta labor no es viable, pues es información confidencial que hace parte del *Know How* de la compañía, además que se requiere conocimiento técnico para la interpretación de la misma.

El tema pedagógico de esta monografía se describe con especial cuidado, puesto que éste debe ser abordado por personas calificadas en la materia y no es la especialidad de los autores de la propuesta. Se incorporan elementos producto de una buena documentación y experiencia, y desde la perspectiva adquirida en la especialización.

Posterior a la culminación del programa, se espera que el participante se motive a continuar con un proceso de aprendizaje de inglés más estructurado, en una de las instituciones certificadas disponibles para este fin.

Este proyecto también puede ser adaptado para otros sectores productivos en la región, algunos de los considerados: sector Salud, Turismo, Automotriz (y de corte técnico) y de Servicios en general.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Diseñar un método para la instrucción de vocabulario en inglés técnico básico; soportado en la tecnología de comunicación de mayor difusión en el mercado, como es el Teléfono Celular (SMS y mensajes de voz).

### **ESPECÍFICOS**

Proponer una estrategia de evaluación (Inicial - Final) a un grupo previamente detectado/seleccionado de personas, que no están familiarizadas con una segunda lengua (técnicos de mantenimiento Melcol), de tal manera que éstas inicien un proceso de instrucción de inglés básico. (idea clave: determinar el grupo y evaluar sus competencias de entrada y salida)

Proponer una estrategia para la apropiación de lenguaje técnico y básico en idioma inglés, para el sector de transporte vertical, específicamente para técnicos de mantenimiento necesario para sus funciones diarias. (idea clave: propuesta de instrucción, cumpliendo con los requerimientos del diseño curricular)

Evaluar cual metodología de las estudiadas, es viable en términos de adopción para el sector de transporte vertical, de tal manera que pueda ser implementada por Melcol. (idea clave: viabilidad)

## **CRONOGRAMA**

Una vez definido el ciclo de vida del proyecto, se establecieron los tiempos de ejecución y se diseñaron y ordenaron las actividades que dan cumplimiento a los objetivos planteados.

A continuación las actividades con su respectivo tiempo de ejecución:

ACTIVIDAD		SEMANA																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
<b>1</b>	<b>INICIO</b>																																				
1.1	Trabajo cátedra <i>E-BUSINESS</i>	☑	☑																																		
1.2	Selección de idea			☑																																	
<b>2</b>	<b>ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN</b>																																				
2.1	Elaboración de Anteproyecto			☑	☑	☑	☑																														
2.2	Aprobación por parte de Comité Académico							☑																													
<b>3</b>	<b>EJECUCIÓN DEL TRABAJO</b>																																				
3.1	<b>Estudio</b>								☑	☑	☑	☑	☑	☑																							
3.1.1	Estado del Arte							☑	☑	☑																											
3.1.2	Plataformas de educación virtual								☑	☑	☑																										
3.1.3	Contexto pedagógico										☑	☑																									
3.2	<b>Análisis</b>																☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑													
3.1.2	Modelo tecnológico																☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑													
3.1.3	Elementos del diseño curricular																☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑													
3.3	<b>Proposición</b>																									☑	☑										
3.3.1	Modulos de aprendizaje																								☑	☑											
3.3.2	Plataforma tecnológica																								☑	☑											
3.3.3	Prueba Piloto y Evaluación																																				
<b>4</b>	<b>CIERRE</b>																																				
4.1	Presentación a evaluación por parte de los jurados que designe la dirección del Posgrado.																																				

Tabla 1, Cronograma del proyecto

## **ESTADO DEL ARTE**

A continuación se plantea el estado del arte desde los siguientes frentes:

- ✓ Nivel de inglés actual en la región: Orientado a entender el impacto potencial del proyecto, en la región, mediante la exposición de falencias, ubicación en el contexto mundial y señalando oportunidades de mejora.
- ✓ Estándares internacionales de nivel de inglés: Para entender cómo y con qué objetivo se regula el nivel de inglés en diferentes comunidades a nivel mundial. Vale la pena aclarar, que este proyecto no pretende crear un estándar comparable con los expuestos, pero si un acercamiento a uno, que permita entender el avance de los participantes en el proyecto en la memorización y asimilación de vocabulario del idioma inglés.
- ✓ Contexto pedagógico y modelo tecnológico: Se expone qué herramientas tanto pedagógicas como tecnológicas pueden ser tenidas en cuenta para la exitosa implementación del proyecto.

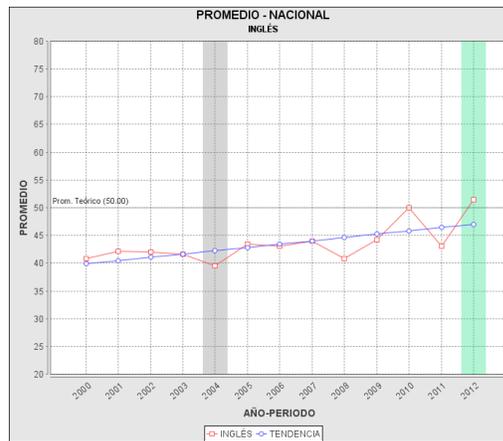
### **NIVEL DE INGLÉS ACTUAL EN LA REGIÓN**

En Colombia, en términos generales, el aprendizaje del inglés inicia en el colegio; algunos de ellos realizan esfuerzos mayores, pero las estadísticas muestran que el nivel que se adquiere es muy bajo. Escasamente el vocabulario adquirido sirve para estructurar frases simples, pero con él, es imposible sostener una conversación fluida.

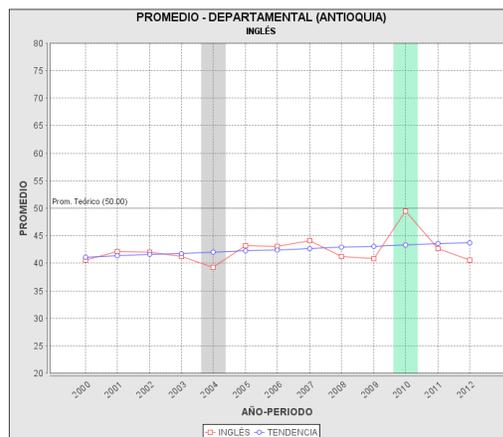
En el bachillerato, algunas instituciones educativas logran mejores alcances, pero siguen insuficientes.

“Colombia es un país con un bajo nivel de bilingüismo entre la población estudiantil. Sistemáticamente, los resultados del área de idiomas de la Prueba de Estado para la Evaluación de la Educación Media, Saber 11, indican que la gran mayoría de los estudiantes que culminan sus estudios de educación media tienen un bajo nivel de inglés” (Jabba, 2012).

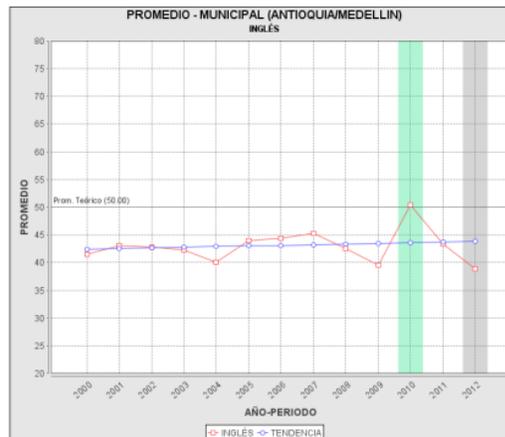
Las ilustraciones a continuación, son resultado de las pruebas realizadas por el ICFES y permiten entender el estado actual y las tendencias del nivel de inglés de los estudiantes colegiales de grado 11 (ICFES, 2012).



**Ilustración 1, Tendencia Inglés Nacional – ICFES**



**Ilustración 2, Tendencia Inglés Antioquia – ICFES**



**Ilustración 3, Tendencia Inglés Medellín – ICFES**

Puede concluirse con facilidad, que si bien se han tenido años muy cercanos a la tendencia nacional, en Antioquia y específicamente en Medellín, es clara la necesidad de superar el nivel de dominio del inglés, más aún si se tiene en cuenta el interés manifiesto de transición de una Ciudad Industrial a una que ofrece servicios, como se ha venido planteando desde las políticas públicas hace algunos años.

En el contexto de esta ciudad, se identifican diferentes actores que redundan en la necesidad de mejorar el nivel de inglés; actores que en diferente medida (desde su necesidad), impulsan y facilitan el aprendizaje del idioma extranjero.

- ✓ En la Universidad: El nivel de inglés que se logra, está asociado al concepto de globalización que tenga ésta (como política interna). En algunas de ellas se evidencia claramente el propósito de fortalecer las competencias lingüísticas en idioma inglés.

Como ejemplo, en algunas Universidades en Antioquia es requisito para optar al título profesional, que sus estudiantes aprueben o certifiquen su dominio de una lengua extranjera, en un determinado nivel.

- ✓ En la Industria: En la industria privada, más específicamente en empresas multinacionales, es necesaria la comunicaciones en inglés, puesto que su

interlocutor aún perteneciendo a otro país con idioma diferente, sólo permite la comunicación en este idioma.

Es necesario para realizar transferencia de conocimiento, implementación de procedimientos, reporte de problemas, solicitud de garantías, entre otras actividades. Para ello, dichas compañías contratan personal con dominio de lengua extranjera y capacitan a sus empleados desde niveles operativos, para garantizar dicha competencia.

Así las cosas, cuando se pretende alcanzar un buen nivel en el dominio del inglés, es necesario asistir a instituciones particulares, donde se encuentra una oferta amplia de programas diferentes, para lograr el objetivo. Entre otros, métodos presenciales, semi-presenciales, por internet, personalizados, etc.

Se han desarrollado recientemente varias iniciativas orientadas a la aplicación de TIC como herramienta para el aprendizaje, como lo expresa la Coordinadora de la sección de Gestión del Conocimiento de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) de UNESCO, Victoria Uranga, ... *“Los teléfonos celulares son un recurso que ya está siendo empleado por un importante número de estudiantes y sus profesores. El próximo desafío es desarrollar más aplicaciones educativas para esta tecnología”* (SciDev.Net, 2012).

Uranga señala que la tecnología tiene un tremendo potencial *“como un camino hacia la inclusión”* y la participación educativa.

**UNESCO** destaca tres proyectos, lanzados en 2012 y 2011, debido a su foco en metodologías específicas y prácticas pedagógicas: Puentes Educativos, en Chile; Raíces de Aprendizaje Móvil, en Colombia y Entorno Móvil Interactivo de Aprendizaje (EMIA-SMILE), en Argentina.

Otro buen ejemplo es la iniciativa desarrollada en México, mediante la certificación nacional de nivel de idioma CENNI (Secretaría de educación pública de México, 2013).

¿Qué es la certificación nacional de nivel de idioma (CENNI)?

La Secretaría de Educación Pública Mexicana ha desarrollado un proyecto que busca establecer un marco nacional de referencia para la evaluación y certificación de idiomas, orientado a elevar la calidad educativa en la materia, especialmente en el caso de la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera.

Derivado del proyecto, se crea la Certificación Nacional de Nivel de Idioma (CENNI), documento que permite referenciar de manera confiable y objetiva el nivel de conocimiento de un idioma determinado, tanto en lo general, como en lo posible, de manera específica en diversas habilidades lingüísticas.

Se establece la Certificación Nacional de Nivel de Idioma, como un documento oficial que permita a la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR), así como a las autoridades e instituciones con las que se establezca la coordinación correspondiente, evaluar, acreditar y certificar conocimientos y aptitudes en materia de lenguas extranjeras, así como del español como lengua extranjera o lengua adicional.

La Certificación Nacional de Nivel de Idioma, tendrá un carácter voluntario y su uso será opcional para las distintas autoridades, instituciones y usuarios del sistema educativo nacional.

Las Habilidades o Competencias Lingüísticas específicas que preferentemente podrán evaluarse son las siguientes:

1. Comprensión Auditiva (Oral).
2. Comprensión Audiovisual.
3. Comprensión de Lectura (Escrita).
4. Expresión Oral.

5. Expresión Escrita.

6. Interacción Oral.

7. Interacción Escrita.

Para Colombia, es necesario llegar en un futuro cercano a la implementación de actividades, que permitan el desarrollo del aprendizaje oficial del inglés.

## ¿POR QUÉ COLOMBIA NO ES BILINGÜE?

Según el informe EPI 2012, Colombia pertenece al grupo de países cuyo nivel de bilingüismo es muy bajo.

■ Nivel muy alto			■ Nivel alto			■ Nivel medio		
Clasificación	País	EF EPI	Clasificación	País	EF EPI	Clasificación	País	EF EPI
1	■ Suecia	68.91	6	■ Bélgica	62.46	14	■ India*	57.49
2	■ Dinamarca	67.96	7	■ Austria	62.14	15	■ Suiza	57.39
3	■ Países Bajos	66.32	8	■ Hungría	60.39	16	■ Eslovaquia	56.62
4	■ Finlandia	64.37	9	■ Alemania	60.07	17	■ Pakistán*	56.03
5	■ Noruega	63.22	10	■ Polonia	59.08	18	■ España	55.89
			11	■ República Checa	58.90	19	■ Portugal	55.39
			12	■ Singapur*	58.65	20	■ Argentina	55.38
			13	■ Malasia*	57.95	21	■ Corea del Sur	55.35
						22	■ Japón	55.14
						23	■ Francia	54.28
						24	■ Italia	54.01
						25	■ Hong Kong*	53.65

\*Países en los que el Inglés es idioma oficial

4 EF English Proficiency Index

### Ilustración 4, EPI - Nivel de Inglés 1

Nivel bajo			Nivel muy bajo					
Clasificación	Pais	EF EPI	Clasificación	Pais	EF EPI	Clasificación	Pais	EF EPI
26	Uruguay	53.42	39	Chile	48.41	51	Panamá	44.68
27	Indonesia	53.31	40	Venezuela	47.50	52	Arabia Saudí	44.60
28	Irán	52.92	41	El Salvador	47.31	53	Tailandia	44.36
29	Rusia	52.78	42	Siria	47.22	54	Libia	42.53
30	Taiwán	52.42	43	Ecuador	47.19			
31	Vietnam	52.14	44	Argelia	47.13			
32	Turquía	51.19	45	Kuwait	47.01			
33	Perú	50.55	46	Brasil	46.86			
34	Costa Rica	50.15	47	Guatemala	46.66			
35	Marruecos	49.40	48	Egipto	45.92			
36	China	49.00	49	Emiratos Árabes Unidos	45.53			
37	Qatar	48.79	50	Colombia	45.07			
38	México	48.60						

www.ef.com/epi 5

### Ilustración 5, EPI - Nivel de Inglés 2

No obstante existen múltiples oportunidades para que el nivel de bilingüismo Colombiano sea mejor, la condición actual es bastante pobre. Para comprender el porqué de ésta condición, es necesario analizar diferentes factores como:

- ✓ El bajo nivel de intención de las personas para estudiar inglés.
- ✓ La imagen, para los usuarios finales, de que lo relacionado con el aprendizaje de inglés es costoso y por ende, después de una rápida, pero concluyente revisión financiera su descarte.
- ✓ La percepción del alto grado de complejidad del aprendizaje del idioma inglés, en particular, expresarse (en adelante *speaking*) y entender mediante la escucha (en adelante *listening*), en menor grado de dificultad, la escritura (en adelante *writing*).

Entre otros.

Para mejorar el nivel de bilingüismo en Colombia, es necesario emprender diferentes iniciativas que promuevan el aprendizaje del idioma inglés, de cara a un mundo cada vez más globalizado.

La propuesta tiene como norte **instruir** al grupo seleccionado en el idioma inglés, con un método práctico, de bajo costo para los interesados, no muy extenso y con metas **básicas** claras.

La siguiente información, es la base para comprender éstas afirmaciones

Como se expresó en el documento Lineamientos para la educación bilingüe en Colombia: Hacia una política coherente – Estudio investigativo sobre el estado actual de la educación bilingüe (inglés-español) en Colombia:

*...“En Colombia, durante las últimas dos décadas, se viene notando un alto grado de interés en torno al tema del bilingüismo y de la educación bilingüe en general, debido al reconocimiento explícito en la Constitución Política (1991) de Colombia como una nación multilingüe y pluricultural, y gracias a la política de apertura económica. Más recientemente, El Programa Nacional de Bilingüismo (2004-2009) ha focalizado, de manera directa, la atención de las autoridades educativas, los profesores, directivos, padres de familia e investigadores sobre la problemática del bilingüismo y de la educación bilingüe a nivel nacional. Sin embargo, no existen documentos oficiales que presenten lineamientos sobre esta modalidad educativa en Colombia”.*

*...“Los resultados del estudio demuestran que existe un alto grado de heterogeneidad en las clasificaciones de los tres tipos de colegios participantes en el estudio: colegios bilingües internacionales, colegios bilingües nacionales y colegios con programas de intensificación en inglés. Se observa tensión entre posiciones tendientes a realzar aspectos extranjeros en relación con cuestiones pedagógicas, aspectos lingüísticos y afiliaciones culturales, y fuerzas que apunten a la importancia de formar estudiantes conscientes de su arraigo lingüístico y cultural, seguros de su identidad como colombianos y equipados con las herramientas lingüísticas, académicas y culturales necesarias para interactuar en un mundo globalizado” (Truscott, Ordoñez, Fonseca, 2006).*

Así mismo, en el documento Capital lingüístico en inglés y desigualdad de oportunidades educativas: Exploración en dos Colegios oficiales en Bogotá, evidencian los bajos logros alcanzados, no obstante tenemos políticas educativas al respecto.

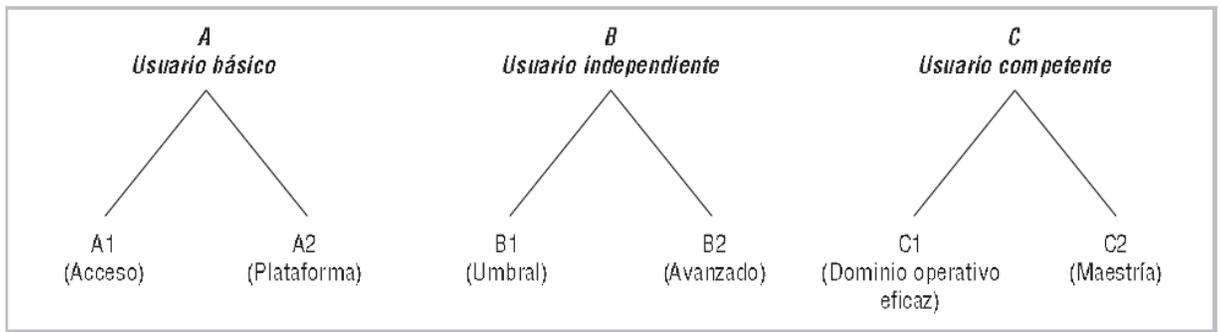
*“El Programa Nacional de Bilingüismo es un hecho, ya se ha recorrido una tercera parte del plazo establecido, y a juzgar por los resultados del ICFES los colegios oficiales, en general, no logran cumplir con el propósito de brindar más y mejores oportunidades a sus alumnos para acceder a la educación superior. La educación oficial atiende a los más pobres, entender la desigualdad entre un colegio oficial que presenta buenos resultados en inglés y en cambio otro de igual naturaleza no permite a través del contraste determinar cuáles son esas acciones pedagógicas que llevan al alcance de los logros”* (Dávila, 2012)

## **ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE NIVEL DE INGLÉS**

A continuación se relacionan algunos de los estándares internacionales, los cuales son usados como patrones para medir el nivel de comprensión y expresión orales en una lengua (se acota a inglés para el caso de estudio).

## **MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS (MCREL)**

El Marco Común Europeo de referencia proporciona una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc., en toda Europa. Describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. La descripción también comprende el contexto cultural donde se sitúa la lengua. El Marco de referencia define, asimismo, niveles de dominio de la lengua que permiten comprobar el progreso de los alumnos en cada fase del aprendizaje y a lo largo de su vida.



**Ilustración 6, Niveles comunes de referencia MCERL** (Council of Europe, 2002)

<b>Usuario competente</b>	<b>C2</b>	<p>Es capaz de comprender con facilidad prácticamente todo lo que oye o lee. Sabe reconstruir la información y los argumentos procedentes de diversas fuentes, ya sean en lengua hablada o escrita, y presentarlos de manera coherente y resumida.</p> <p>Puede expresarse espontáneamente, con gran fluidez y con un grado de precisión que le permite diferenciar pequeños matices de significado incluso en situaciones de mayor complejidad.</p>
	<b>C1</b>	<p>Es capaz de comprender una amplia variedad de textos extensos y con cierto nivel de exigencia, así como reconocer en ellos sentidos implícitos.</p> <p>Sabe expresarse de forma fluida y espontánea sin muestras muy evidentes de esfuerzo para encontrar la expresión adecuada.</p> <p>Puede hacer un uso flexible y efectivo del idioma para fines sociales, académicos y profesionales. Puede producir textos claros, bien estructurados y detallados sobre temas de cierta complejidad, mostrando un uso correcto de los mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.</p>
<b>Usuario Independiente</b>	<b>B2</b>	<p>Es capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización. Puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores. Puede producir textos claros y detallados sobre temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales, indicando los pros y los contras de las distintas opciones.</p>

	<b>B1</b>	<p>Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.</p> <p>Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.</p> <p>Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.</p>
<b>Usuario Básico</b>	<b>A2</b>	<p>Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.).</p> <p>Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones que le son conocidas o habituales. Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.</p>
	<b>A1</b>	<p>Es capaz de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como, frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.</p> <p>Puede presentarse a sí mismo y a otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce.</p> <p>Puede relacionarse de forma elemental siempre que su interlocutor hable despacio y con claridad y esté dispuesto a cooperar.</p>

**Tabla 2, Clasificación de usuarios MCERL (Council of Europe, 2002)**

Asociado al estándar europeo, se derivan algunos patrones de nivelación dentro de los cuales se resaltan los siguientes:

- a) Exámenes internacionales CAMBRIDGE ESOL

<b>PROGRAMA DE INGLÉS GENERAL</b>	<b>CAMBRIDGE ESOL</b>
Nivel Principiante	PET (Preliminary English Test)
Nivel Elemental	Key English Test (KET), BULATS 1
Nivel Intermedio	BEC 1, BULATS
Nivel Intermedio Alto	First Certificate in English (FCE), BEC (Business English Certificate), BULATS, ILEC (International Legal English Certificate)

**Tabla 3, Exámenes CAMBRIDGE** (Cambridge english language assessment, 2013)

b) Exámenes internacionales TOEFL y TOEIC

<b>PROGRAMA DE INGLÉS GENERAL</b>	<b>TOEFL IBT</b>	<b>TOEIC</b>
Nivel Principiante	26-45	325-500
Nivel Elemental	46-61	500-626
Nivel Intermedio	61-79	626-751
Nivel Intermedio Alto	80-100	751-876

**Tabla 4, Exámen TOEFL/ TOEIC** (TOEFL, TEIC, 2013)

## MODELO TECNOLÓGICO

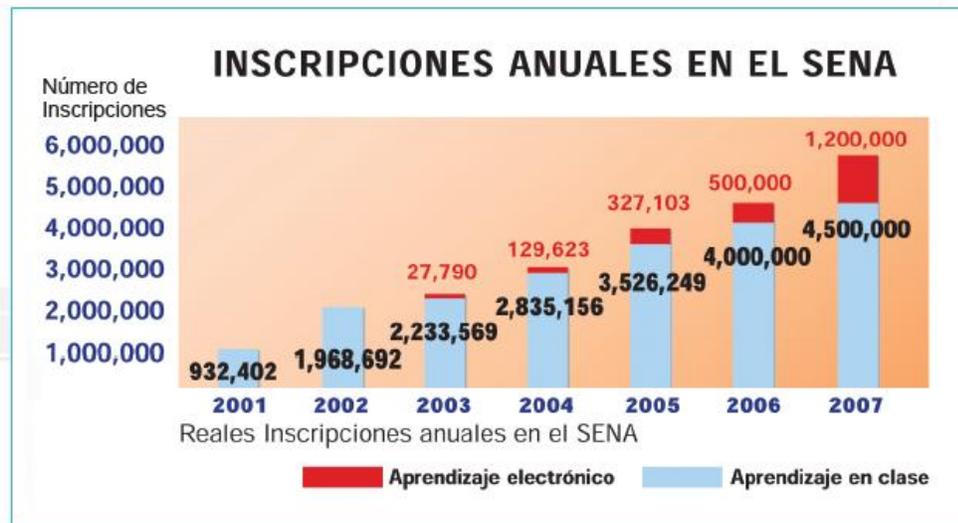
En la actualidad desde el modelo tecnológico, se identifican algunas herramientas que han resultado exitosas desde su implementación. A continuación, se mencionarán algunas de las más cercanas y que sirven como referente para el proyecto que es caso de estudio.

### BLACKBOARD (CASO SENA – Servicio de Educación Nacional)

*Blackboard* es una plataforma utilizada para administrar aprendizaje en línea (*e-learning*), procesamiento de transacciones, comercio electrónico (*e-commerce*), y manejo de comunidades en línea (*online*). En Colombia ha sido implementada con éxito por el SENA, entidad consolidada como uno de los proveedores más grandes de aprendizaje electrónico, en el contexto mundial.

En el año 2003, esta entidad identificó la necesidad expandir su rango de acción, mediante la implementación de una plataforma que facilitara la llegada de contenidos educativos a sus usuarios, superando las barreras planteadas por la ubicación geográfica. Para cumplir ese objetivo y después de estudiar los diferentes modelos de difusión ofrecidos en el mercado, optó por un desarrollo de *e-Learning*, a través de *Blackboard*.

Después de la puesta en funcionamiento de la plataforma, se pudo evidenciar el interés de un sector de la población, La tabla a continuación refleja cómo se incrementó el número de usuarios con el paso del tiempo.



**Ilustración 7, Inscripciones Sena 2001~2007 (Blackboard, 2009).**

A 2007, el SENA completó capacitación a cerca de 1,2 millones de usuarios mediante su plataforma virtual.

## TELEFONÍA MÓVIL EN COLOMBIA

A continuación se traen algunas cifras que permiten entender, en el contexto colombiano cómo es el comportamiento de los usuarios de telefonía móvil.

A junio de 2011 en Colombia existen 46.147.937 abonados en telefonía móvil, con un crecimiento del 1,78% con respecto a marzo de 2011. Esta cifra equivale a 100,2 abonados por cada 100 habitantes.

Según la publicación al término del segundo trimestre de 2011, el proveedor móvil Comunicación Celular S.A. Claro cuenta con la mayor participación del mercado con un

66,49%, seguido por Telefónica Móviles Colombia S.A con 21,56% y Colombia móvil S.A. con 11,95%.

El boletín TIC determina que a junio de 2011, la participación de abonados a telefonía móvil en categoría postpago presentó un leve incremento con base al primer trimestre de 2011, al alcanzar un 16,99% de participación. Por otra parte, los abonados en la categoría prepago bajaron, al pasar de 83,21% en el primer trimestre de 2011 al 83,01% de participación en el segundo semestre de 2011.

Acorde con las cifras de participación por categoría (prepago-postpago), Comunicación celular S.A. CLARO presenta una participación en la categoría prepago del 68,79%, seguida por Telefónica Móviles Colombia S.A. 19,37% y Colombia Móvil S.A. E.S.P. 12,04%, mientras en la categoría postpago Comunicación celular S.A. CLARO presenta una participación del 56,23%, Telefónica Móviles S.A. 32,26% y Colombia Móvil S.A. E.S.P. 11,51%.

Lo anterior sirve de sustento para la elección de la plataforma de telefonía móvil como base del proyecto.

## **SUSCRIPTORES INTERNET MÓVIL EN COLOMBIA**

También resulta interesante analizar, cómo es la adopción de internet a través de dispositivos móviles, lo que a su vez puede soportar la evolución de este proyecto a una segunda etapa, en la que se pase de una simple mensajería de texto, a plataformas educativas de mayor capacidad, desde lo técnico y desde el entorno didáctico.

De igual manera indica el reporte del Ministerio TIC, que en el país existen 2.479.478 suscriptores a Internet móvil con una variación de 12,82% con respecto al primer trimestre de 2011 y de un 119,79% con relación al mismo período del año anterior. Estas cifras responden a una tendencia mundial en la que los suscriptores optan por las redes de datos móviles.

El teléfono móvil de generación 3G presenta una tendencia creciente en la participación dentro de los accesos móviles a Internet al pasar de 12,6% en el primer trimestre de 2011 al 16,9% al segundo trimestre del mismo año.

El boletín TIC de segundo trimestre de 2011 indica que al desagregar por generación móvil y por tipo de terminal, el teléfono móvil 3G presenta una tendencia creciente al pasar de 5,9%, en el segundo trimestre de 2010, al 12,6% en el primer trimestre de 2011. Así mismo el teléfono móvil 3G tuvo una participación dentro de los accesos móviles a la red en el segundo trimestre de 2011 de 16,9%.

La publicación determina que en la participación porcentual por generación móvil, para el segundo trimestre de 2011, la generación 2G presentó un incremento al pasar de 35,8% en el primer trimestre del año a 36,2% en el período de análisis.

Estas afirmaciones señalan una clara tendencia en el uso de internet móvil, lo que a su vez, establece el punto de partida para una segunda etapa de este proyecto mediante la implementación de plataformas como *Moodle* o *Blackboard*, entre otras para la enseñanza del idioma inglés.

## **OPEN ENGLISH – CONTEXTO IBEROAMERICANO**

Open English es una escuela por Internet creada con el propósito de renovar la forma de aprender inglés. La compañía presta servicio a un amplio mercado mundial en rápido crecimiento, dirigido inicialmente a hablantes de Portugués e hispanohablantes del continente Americano. Mediante instrucción en vivo con profesores nativos de habla inglesa y materiales de aprendizaje multimedia, todo a través de Internet, Open English pone en manos de los estudiantes las herramientas necesarias para que avancen a su propio ritmo hacia una mayor fluidez en el idioma inglés, en un período de 12 meses.

Como dato de interés, esta compañía ha recibido reconocimientos internacionales como: Premio 2011 de la División Internacional de E-Learning Académico, Premio 2011

Education Software Review, Premio 2011 LINGOs Best Online English School, Premio 2011 David Riley Award for Innovation in Business English y Premio 2010 Interactive Media Awards.

Según el reportaje de BNamericas, la compañía venezolana está en un proceso de actualización tecnológica buscando implementar una plataforma que le permita tener alcance en dispositivos móviles (celulares, tabletas, etc.).

*“Open English, empresa de aprendizaje de idioma en línea, espera completar la reingeniería de su plataforma tecnológica a mediados del 2013 tras pasar ya nueve meses en el proyecto, dijo a BNamericas su gerente general, Andrés Moreno.*

*La empresa ha usado la misma plataforma en los últimos seis años. **Learning Platform 2.0 será HTML 5**, de modo que funcionará en teléfonos móviles y tendrá varias características en los medios sociales que no tienen en la actualidad.*

***El servicio móvil será una parte esencial del servicio**, añadió. Ciertamente hay un segmento de la población que ya no usa la computadora, de modo que quiere tener la experiencia de aprendizaje en su Tablet” (BNamericas, 2012).*

La afirmación hecha por el fundador de esta compañía está completamente alineada con la justificación de este proyecto y es señal de la tendencia del estudio del inglés en el contexto de la región.

También en el contexto iberoamericano resulta de interés el caso argentino, país en el que se ha identificado que la telefonía móvil tiene una penetración del 80% y que además de ello, los mayores índices de crecimiento/penetración de esta tecnología, se están presentando en los sectores sociales de menores recursos y en los jóvenes, de igual forma que en Colombia.

Otro factor que resulta de interés, es la tendencia a un nuevo modelo educativo no presencial, basado en entornos virtuales de enseñanza.

Esa combinación ha permitido el surgimiento de redes inteligentes, que se han convertido en una fuente importante de conocimiento producido en modo colaborativo, Innovación Abierta (recordar caso de Innocentive). Para el caso de estudio se trata de sistemas de aprendizaje conjunto, en los cuales los medios tecnológicos se han convertido en el “agente catalizador” que permite que el conocimiento y en este caso la enseñanza llegue a espacios que antes eran distantes por diferentes razones.

## **AIRTEL: M-LEARNING EN INDIA**

A continuación se presenta un caso de éxito en el contexto mundial:

En la actualidad está tomando cada vez más auge el concepto de MLearning (Mobile Learning). Un caso reciente es el de la compañía de telecomunicaciones India Airtel, la cual ha sido líder en el mercado asiático y africano a través de la distribución de servicios como: 2G, 3G y 4G, Líneas fijas, servicios de banda ancha a través de DSL, IPTV, DTH; esta compañía ahora ofrece a sus 246 millones de usuarios Educación Móvil.

Lo hace a través de la plataforma de Mensajería SMS e IVRS (Interactive Voice Response) y abarca módulos de enseñanza en idioma Inglés, Preparación para exámenes de ingreso a la Universidad y Consulta para temas laborales y de desarrollo personal.

Si bien los casos internacionales pueden ser válidos, sólo se quiere hacer referencia a aquellos que a manera de ejemplo pueden servir de base para una siguiente etapa de este proyecto.

## PLATAFORMAS DE EDUCACIÓN VIRTUAL

A continuación se presentan conceptos que hacen parte del ámbito educativo y que además son caracterizados por su fuerte vínculo con tecnologías de información. También se hace un recuento de algunas de las más importantes y adoptadas tecnologías, las cuales pueden resultar de utilidad para el proyecto que es caso de estudio.

### CONCEPTO DE MOBILE LEARNING (M-LEARNING)

Aprendizaje Móvil (*Mobile Learning / M-Learning*) es una nueva forma de aprendizaje, la cual basa su estructura en dispositivos móviles, tales como computadores portátiles, Tablet, Teléfonos Celulares y *Smart Phones*, elementos que hacen que el conocimiento pueda ser difundido de una forma práctica, rápida y con pocas limitaciones en cuanto a cobertura.

En el ámbito educativo, puede compararse con el *E-Learning*, sin embargo, su diferencia sustancial, radica en que su esquema es basado en dispositivos móviles. Puede definirse como el tipo de educación en la cual el aprendiz no está sujeto a un lugar o ubicación predeterminada. También puede entenderse como el aprendizaje que ocurre cuando quien aprende aprovecha las ventajas de las tecnologías móviles para recibir, almacenar, difundir, compartir y generar conocimiento.

El *M-Learning* provee directrices prácticas y dentro del marco legal que facilitan la implementación de sistemas educativos.

El objetivo del *M-Learning* es dar al alumno, habilidades para asimilar el conocimiento en cualquier lugar y en cualquier momento. El aprendizaje es orientado a la movilidad del alumno su interacción con las tecnologías móviles. En la actualidad, cada vez toma más fuerza la movilidad y virtualización de la educación, plataformas basadas en *Cloud*

*Computing* y de almacenamiento de información en la nube son usadas con mayor frecuencia en el ámbito educativo.

El efecto transformador de las redes digitales aplicado a comunidades virtuales que trascienden barreras de edad y cultura. Puede entenderse el aprendizaje como una actividad cultural, que a través de la historia se ha valido de herramientas y/o medios diferentes para lograr que los alumnos alcancen sus objetivos transformando su conocimiento y desarrollando sus habilidades.

## **LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)**

Un sistema de gestión de aprendizaje es un software instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial de una institución u organización.

Las principales funciones del sistema de gestión de aprendizaje son: gestionar usuarios, recursos así como materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias, entre otros.

Un sistema de gestión de aprendizaje generalmente no incluye posibilidades de autoría (crear sus propios contenidos), sino que se focaliza en gestionar contenidos creados por fuentes diferentes. La labor de crear los contenidos para los cursos se desarrolla mediante un *Learning Content Management System* (LCMS).

La mayoría de los sistemas de gestión de aprendizaje funcionan con tecnología web.

## SHARABLE CONTENT OBJECT REFERENCE MODEL (SCORM)

*SCORM* es un conjunto de estándares y especificaciones que permite crear objetos pedagógicos estructurados. Los sistemas de gestión de contenidos en web originales usaban formatos propietarios para los contenidos que distribuían. Como resultado, no era posible el intercambio de tales contenidos. Con *SCORM* se hace posible crear contenidos que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes, siempre que estos soporten la norma *SCORM*.

Los principales requerimientos que el modelo *SCORM* trata de satisfacer son:

- ✓ **Accesibilidad:** capacidad de acceder a los componentes de enseñanza desde un sitio distante a través de las tecnologías web, así como distribuirlos a otros sitios.
- ✓ **Adaptabilidad:** capacidad de personalizar la formación en función de las necesidades de las personas y organizaciones.
- ✓ **Durabilidad:** capacidad de resistir a la evolución de la tecnología sin necesitar una reestructuración, una reconfiguración o una reescritura del código.
- ✓ **Interoperabilidad:** capacidad de utilizarse en otro emplazamiento y con otro conjunto de herramientas o sobre otra plataforma de componentes de enseñanza desarrolladas dentro de un sitio, con un cierto conjunto de herramientas o sobre una cierta plataforma. Existen numerosos niveles de interoperabilidad.
- ✓ **Reusabilidad:** flexibilidad que permite integrar componentes de enseñanza dentro de múltiples contextos y aplicaciones.

## **BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)**

Un sistema de tipo *BPM (Business Process Management)*, también conocido como Gestión por Procesos es uno de los mayores avances del software empresarial, mediante el cual se pretende abordar la automatización y optimización de la operación de las compañías. Este tipo de aplicativos tienen en sus características el control de Mensajería, *ERP* (del inglés *Enterprise Resource Planning*), bases de datos, etc.

El objeto de un aplicativo de este tipo es segregar la actividad global de una organización en un subgrupo de “Procesos independientes”, aunque conectadas con las demás, de tal forma que puedan ser automatizadas, tanto en lo concerniente a los sistemas, como a las personas que intervienen, para optimizar tiempos y costos, sin perder la capacidad de adaptación para facilitar la intervención de las personas en los procesos.

## **BLACKBOARD**

Es una de las plataformas tecnológicas educativas más implementadas en Colombia, entidades como SENA, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Cooperativa de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad EAN, el Instituto IDEA, lo utilizan. El *Blackboard Learning System* presenta un ambiente diseñado para la enseñanza y el aprendizaje en Internet que proporciona la infraestructura para la optimización y soporte de:

- ✓ Administración de cursos
  
- ✓ Herramientas instructivas
  
- ✓ Colaboración y Comunicación

✓ Estimación y Evaluación

Este proveedor ofrece la posibilidad de adaptarse a las necesidades e iniciativas educativas de cada uno de sus clientes; ofrecen aproximarse a un ajuste fino para cada usuario, de tal manera que se ajuste a su necesidad puntual.

Para la utilización de esta plataforma, se necesita un navegador de internet como el Internet Explorer, 6 o superior, *Mozilla Firefox 2.0* o superior, *Apple Safari 2* o superior. Un computador con las características de *JavaScript* y *Java Runtime Enviroment* habilitadas. Esta plataforma puede trabajarse en equipos con sistemas operativos de Windows, Mac OS o Linux y necesita conectividad a internet.

Si bien esta plataforma se identifica como un LMS, plantea soluciones y variaciones que lo hacen una propuesta muy versátil y práctica para implementar entornos educativos virtuales remotos. A continuación se listan algunas características ofrecidas por este proveedor:

- ✓ Blackboard Drive: ofrece además del entorno educativo, una herramienta de gestión de archivos y contenidos en la nube que potencian el uso remoto de esta plataforma, pues permiten acceso a la información de cada usuario desde cualquier lugar y a través de múltiples dispositivos, con la facilidad que se haría con los documentos de su computador personal.
  
- ✓ Inline Assignment Grading: permite optimizar el proceso de calificación de los trabajos de cada curso, haciéndolos simples, rápidos y sobretodo facilitando el proceso de realimentación que cada aprendiz necesita para su mejora continua.
  
- ✓ Retention Center: ayuda a identificar riesgos potenciales de desatención, a causa de desinterés por los aprendices, o desconocimientos de temas., con lo que se busca captar la atención de los aprendices y así lograr un rendimiento óptimo de ellos.

También este entorno ofrece, salas de “aprendizaje social”, en las que se difunde conocimiento de forma colaborativa; tableros de discusión, calendarios, video chats, editores de contenidos, entre otras características que hacen de Blackboard una herramienta potente para el aprendizaje.

## **MOODLE**

Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (*Open Source Course Management System, CMS*), conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (*Learning Management System, LMS*) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (*Virtual Learning Environment, VLE*). Es muy popular entre los educadores de todo el mundo como una herramienta para crear sitios web dinámicos en línea para sus estudiantes.

Esta plataforma ofrece un entorno flexible para las comunidades de aprendizaje, diseñada para dar soporte a la construcción de conocimiento en redes educativas. Para utilizarlo, necesita ser instalado en un servidor web tipo PHP, puede ser instalado tanto en un computador personal como en un servidor con sistema operativo Windows, Mac o Linux. Ha sido pensado para gestionar e-learning tanto en colegios como en empresas, bajo diferentes modelos de enseñanza, haciendo uso de diferentes recursos didácticos.

Moodle es completamente compatible con estándares como SCORM, LAMS, ELGG, OPENID, entre otros

## **CLICKATELL**

Ésta es una compañía que ofrece a sus usuarios una plataforma que facilita la gestión de mensajería de texto. Dicha plataforma es muy versátil y permite cubrir las diferentes necesidades de comunicación que se plantean en las compañías.

Es básicamente una puerta de enlace (*Gateway*) que permite una óptima administración de comunicaciones cortas independiente del entorno. Esto último hace que no sean necesarios dispositivos móviles complejos, pues para su ejecución, el usuario final sólo necesita un dispositivo móvil de tecnología 3G.

Este aplicativo ofrece: Integración vía HTTP(S), SOAP u objetos COM, línea de teléfono para la recepción de mensajes, mensajería en Canadá, Estados Unidos y América Latina, gestión de 5000 mensajes cada 24 horas a todo destino, máximo 10000 mensajes por mes todo destino.

## **KANNEL**

Con cientos de millones de teléfonos móviles en uso a nivel mundial, el mercado de los servicios dirigidos a los usuarios de telefonía móvil es inmenso.

*Kannel* es una puerta de enlace *WAP/SMS* de código abierto. Se trata de proporcionar esta parte esencial de la infraestructura *WAP/SMS* libremente a todo el mundo a fin de que el potencial de mercado para servicios *WAP*, tanto de los operadores inalámbricos y proveedores de servicios especializados, se llevará a cabo tan eficientemente como sea posible.

Los requerimientos para implementación de KANNEL, comúnmente incluyen sistemas operativos Linux, compiladores de lenguaje C y Librerías gnome-xml; en cuanto al hardware la filosofía de esta plataforma en busca abarcar la mayor cantidad de usuarios posible, tiene especificaciones muy básicas, puede implementarse en equipos con procesador de 400MHz y 128MB de memoria RAM.

## CLAROLINE

*Claroline* es un software de código abierto para implementar fácilmente una plataforma para el aprendizaje y la colaboración en línea.

*Claroline* se basa en un modelo educativo flexible en el que la información se convierte en conocimiento a través de las actividades y producciones de los alumnos. En un sistema impulsado por la motivación y la interacción; la amplia gama de herramientas a disposición de los usuarios permite a cualquier profesor o estudiante establecer u operar un dispositivo educativo para el aprendizaje. Los instrumentos genéricos (calendario, documentos, foros, etc.) pueden utilizar la plataforma en diferentes contextos.

## DOKEOS

*Dokeos* es un entorno de *e-learning* y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software libre y está bajo la licencia *GNU GPL*, el desarrollo es internacional y colaborativo. También está certificado por la *OSI* y puede ser usado como un sistema de gestión de contenido (*CMS*) para educación. Esta característica para administrar contenidos incluye distribución de contenidos, calendario, proceso de entrenamiento, chat en texto, audio y video, administración de pruebas y guardado de registros.

Hasta el 2007, estaba traducido en 34 idiomas (y varios están completos) y es usado (a septiembre de 2010) por 9900 organizaciones, según reporta el mismo sitio web de la empresa, medido sin filtrado de posibles duplicados.

*Dokeos.com* es también una compañía belga que provee hospedaje soporte y servicios de *e-learning*, aparte de la distribución de la plataforma *Dokeos*. La compañía colabora con la comunidad pagándole a varios desarrolladores.

## **ADOBE CAPTIVATE**

Software de la familia Adobe, basado en HTML5 mediante el cual se pueden desarrollar contenidos de aprendizaje en línea interactivos y de aprendizaje con dispositivos móviles. Con Adobe Captivate 6 es posible crear demostraciones de productos en alta definición y simulaciones de aplicaciones; importar diapositivas de Microsoft PowerPoint y añadir contenido multimedia y cuestionarios. Adicionalmente permite publicar en los principales sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) y distribuir contenidos en la Web, computadores de escritorio y dispositivos móviles.

Las plataformas mencionadas, entre algunas otras, son las herramientas de las que se dispone en la actualidad y que tienen mayor número de implementaciones en el contexto regional. Éstas plataformas sirven de base para la siguiente etapa de este proyecto.

## **MÉTODO PROPUESTO**

Antes de proceder a explicar los elementos del diseño curricular propuesto, es importante tener en cuenta que los participantes que aparecen descritos más adelante, son técnicos de mantenimiento con un mínimo nivel de inglés y que emplean en sus actividades cotidianas documentos como planos, catálogos, manuales, e instructivos en dicho idioma.

Uno de los elementos de éxito del programa es que en su fase inicial, se logre que los participantes lleguen a tener un real interés o necesidad, de aprender la terminología en inglés que les resulte útil en sus actividades diarias y les permita comprender mejor, la técnica propia de su oficio.

## **COMPARATIVO MÉTODO PROPUESTO VS MODALIDADES ENCONTRADAS EN EL MERCADO**

Existen un sinnúmero de modalidades para el aprendizaje del idioma inglés, sin embargo es importante tener en cuenta que para el grupo de participantes seleccionados, es difícil optar por ellos, debido entre otras causas, al costo, a su accesibilidad, a su ineffectividad o a su extensa duración.

En particular, debemos referirnos al público objetivo, y esto porque el éxito de este método debe estar orientado a generar atractivos para los participantes, justamente donde las modalidades ofrecidas en el mercado evidencian debilidad. A saber: bajo costo, contenido simple, debe ser efectivo de cara a su necesidad inmediata y corto en el tiempo.

Con el propósito de ilustrar mejor las características de las modalidades halladas, a continuación se especifica su concepto desde el ámbito de la pedagogía y la didáctica:

Las modalidades básicamente tienen dos clasificaciones, son presenciales o no presenciales. Así, las modalidades presenciales comprenden:

- ✓ Clase teórica: cuyo objetivo es hablar con los estudiantes y usa como recurso sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos.
- ✓ Seminarios o Talleres: su objetivo es construir conocimiento a través de la interacción o la actividad y son sesiones monográficas supervisadas, con participación compartida entre profesores, estudiantes, expertos, etc.
- ✓ Clases prácticas: tiene como meta mostrar cómo se debe actuar; puede ser actividad en aula como estudios de casos, análisis diagnósticos, problemas de laboratorio, de campo, etc.
- ✓ Prácticas externas: su propósito es practicar lo aprendido, a través de la interacción y formación realizada en empresas y entidades externas.
- ✓ Tutorías: que buscan ofrecer atención personalizadas para atender, facilitar y orientar.

Las modalidades no presenciales son todas aquellas en las que el estudiante puede hacer libremente y tiene dos formas:

- ✓ Estudio y trabajo en grupo: que busca que los estudiantes aprendan entre si, a través de la preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias y obtención y análisis de datos.
- ✓ Estudio y trabajo individual, autónomo: pretende desarrollar la capacidad de autoaprendizaje e incluye la preparación de exámenes, el trabajo en biblioteca, las lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios.

Acerca del método caso de estudio, se define como tal, pues es una estructura lógica que permite la consecución de un objetivo definido, mediante una serie de etapas claramente delimitadas.

Adicionalmente, éste método tiene un enfoque globalizado, pues pretende abordar de una forma interdisciplinaria la realidad de un grupo de personas, que necesitan para su ejercicio diario, conocimiento técnico y del idioma inglés.

A continuación se tabulan algunas variables de manera que se pueda analizar mejor la propuesta.

- ✓ **Costo**: valor asociado al aprendizaje. Dinero que tiene que ser invertido para lograr el propósito.
  
- ✓ **Accesibilidad**: tiene que ver con los recursos, diferentes a económicos, que tienen que invertirse para participar y alcanzar el objetivo.
  
- ✓ **Efectividad**: hace referencia a la aplicabilidad de las competencias adquiridas a su cotidianidad.
  
- ✓ **Duración**: tiene que ver con el tiempo que toma alcanzar el objetivo inicial trazado. Si bien, algunas modalidades tienen objetivos de mayor extensión, se hace una comparación normalizada que permite comparar.

NOTA: la calificación asignada a cada variable a continuación, toma como referencia la perspectiva del grupo de interés, lo que le da validez al ejercicio en que se está inmerso. Otras consideraciones no se aceptan como válidas pues pueden aplicar para personas con condiciones socio-económicas, laborales y aún personales diferentes a las de las seleccionadas para participar del proyecto.

Modalidades y Métodos												
	Presencial		No presencial		No presencial Virtual		Presencial Curso intensivo en el exterior		Presencial Tutoría personalizado		Método propuesto	
Costo	Muy alto	1	Alto	2	Normal	3	Muy alto	1	Muy alto	1	Bajo	2
Accesibilidad	Alto	2	Alto	2	Muy alto	1	Alto	2	Normal	3	Bajo	3
Efectividad	Normal	3	Normal	3	Bajo	2	Muy alto	5	Alto	4	Alto	4
Duración	Muy alto	1	Alto	2	Alto	2	Bajo	1	Normal	3	Normal	3
	Total	7	Total	9	Total	8	Total	9	Total	11	Total	<b>12</b>

**Tabla 5, Comparativo de métodos**

Valoración					
	Muy alto	Alto	Normal	Bajo	Muy bajo
Costo	1	2	3	4	5
Accesibilidad	1	2	3	4	5
Efectividad	5	4	3	2	1
Duración	1	2	3	4	5

**Tabla 6, Valoración de métodos**

Según este análisis, el proyecto de estudio (PRESENTACIÓN DE MODELO PARA LA DIFUSIÓN DE INGLÉS BÁSICO USANDO TECNOLOGÍA DE COMUNICACIÓN MÓVIL) obtuvo un resultado de 12 puntos, lo cual se interpreta como una alternativa viable.

Nota: Los valores aportados en ésta matriz, son producto de las experiencias en capacitación y entrenamiento de personal técnico con niveles heterogéneos de conocimiento; en especial, en su conocimiento del idioma inglés deben estar enfocados a

generar un interés especial en el estudiante y que éste sienta lo útil y efectivo que puede ser en sus actividades diarias. El grado de complejidad debe ser bajo y el costo debe entenderse como proporcional al valor agregado que él perciba de éste aprendizaje.

Es importante resaltar, que **éste método tiene como factor diferenciador el acercamiento que permitirá a los participantes a sus labores cotidianas**, es decir, se convertirá en un facilitador y una herramienta práctica para incrementar el desempeño tanto individual, como colectivo dentro de la operación de la empresa, mediante el desarrollo de capacidades como *Reading* en primera instancia y en una posterior etapa *Listening* y *Speaking*.

## **SELECCIÓN DEL GRUPO DE INTERÉS**

**5 Técnicos de mantenimiento de transporte vertical de Melcol** (Mitsubishi Electric de Colombia Ltda.).

Nota: en adelante, será llamado grupo de interés.

Es necesario que el grupo de interés tenga que consultar durante sus labores diarias en manuales de mantenimiento, catálogos de partes y en general, documentos que se encuentran escritos en inglés y que como es de esperarse, deben ser entendidos satisfactoriamente. Dada su reducida competencia en idioma inglés, ingenieros o jefes de la compañía, dedican en promedio un 25% de su tiempo a la traducción y adaptación de dicha información para hacer posible su correcta difusión e implementación. Esto hace que el grupo seleccionado sea ideal, pues de desarrollar competencias en idioma inglés, aumentarán la eficiencia en la compañía y ahorrarán los costos que representan las horas hombre invertidas en traducción antes descritas.

De manera complementaria la participación en este proyecto para el grupo de interés, se plantea como un plan de formación integral, pues adquirirán competencias que no sólo podrán aprovechar en su quehacer cotidiano, sino que puede servirles en su vida diaria.

Para los participantes seleccionados, de otra forma sería muy distante en sobretodo en términos de recursos acceder a conocimiento en un idioma extranjero.

## **DEFINICIÓN DEL ALCANCE EN INSTRUCCIÓN DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL GRUPO DE INTERÉS**

Se plantea como alcance, el hecho que el grupo de interés, muestre avances significativos en la comprensión de los manuales de desensamble, catálogos de partes, diagnóstico de fallas y en redacción de informes estándar para equipos de transporte vertical.

### **ETAPA INICIAL (Diagnóstico)**

**Punto inicial:** evaluación inicial del nivel de los integrantes del grupo de interés.

El grupo de interés, presentará una evaluación escrita y práctica de la comprensión de los manuales de desensamble, catálogos de partes y diagnóstico de fallas de los equipos de transporte vertical.

La evaluación contará con un listado de al menos 20 palabras técnicas claves en el quehacer cotidiano del grupo de interés, de tal manera que permita determinar el nivel de estos.

El participante deberá escribir su traducción y su significado (lo que el participante libremente comprende).

Nota: a manera de ejemplo, se anexan la evaluación inicial y final para referencia, puesto que las demás evaluaciones deberán ser ajustadas y realizadas dependiendo del avance de los participantes.

**Ver evaluación No1 (ANEXO 2: Ejemplo de evaluación escrita inicial).**

Una vez realizada la prueba escrita, los participantes presentarán una evaluación práctica simple. Esta pretende conocer si la terminología técnica es traducida apropiadamente y correctamente aplicada en sus labores.

**Evaluación No.2 - Evaluación práctica en su área de trabajo.**

Se busca con la segunda evaluación completar la etapa de diagnóstico, validando el nivel de competencia del grupo de interés, tanto en el aspecto de: conocimiento de vocabulario, como su habilidad en *listening*, *reading* y en *speaking*

**PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE MÓDULOS**

Una vez identificado el nivel exacto del grupo de interés, se da inicio a la etapa de preparación y selección de los módulos con los que serán instruidos.

Definición de los módulos de instrucción: basados en los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas por el grupo de interés y el alcance definido anteriormente, se definirán los módulos que se desarrollarán.

Es posible que se presenten diferentes niveles, no obstante que esto suceda, será conveniente realizar una nivelación entre los integrantes del grupo de interés. Esto permitirá obtener mejores resultados en el desarrollo del proyecto.

Nota: Esta nivelación será previa al inicio del programa

## **DESARROLLO DE LOS MÓDULOS**

Los modelos internacionales de clasificación del nivel de inglés son modelos con mucha madurez y llevados a la práctica exitosamente por mucho tiempo. Tratar de enmarcar esta propuesta dentro de estos modelos es bastante complejo y arriesgado, si se tiene en cuenta que el objetivo de este proyecto es menos ambicioso por la situación que actualmente se está afrontando y que se tiene la certeza que será necesario validar, quizás como base para una segunda fase de investigación que se aborde desde una Maestría o estudio posterior.

La tabla que se describe a continuación, indica desde y hasta donde, será el avance del grupo de interés (propuesto), para el caso específico descrito en este trabajo:

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>
Inicial : Melcol-1	Es capaz de comprender menos de 10 palabras técnicas en idioma inglés y aplicarlas en su actividad diaria.

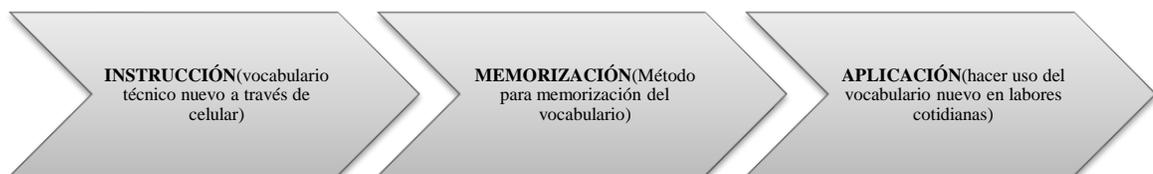
Final : Melcol-2	Es capaz de comprender hasta 100 palabras técnicas en idioma inglés y aplicarlas en su actividad diaria y muestra avances significativos en la comprensión de los manuales de desensamble, catálogos de partes y diagnóstico de fallas de los equipos de transporte vertical para la elaboración de informes técnicos estándar de Melcol.
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla 7, Niveles del proyecto**

Estos niveles sirven de base para lo que será el desarrollo del programa.

El programa está compuesto por los módulos básicos, módulos complementarios, módulos de conexión y módulos de diagnóstico. Éstos módulos serán descritos en adelante.

Los módulos pretenden desarrollar en el grupo de interés habilidades en el proceso de memorización de nuevo vocabulario, para su posterior proceso de cognición e interacción en la cotidianidad, en la medida que avance en el proyecto así:



## TIPOS DE MÓDULOS

- A) Módulos básicos:** proporcionarán a los participantes las palabras técnicas claves del programa (vocabulario básico).

El vocabulario básico será la misma terminología de catálogos de partes (dichos catálogos son herramienta esencial para el trabajo técnico en ascensores) y se dividen en las siguientes categorías:

- ✓ Componentes mecánicos.
- ✓ Componentes eléctricos y de control.
- ✓ Componentes de acabados y estética.
- ✓ Especificaciones de los equipos.

**B) Módulos complementarios:** proporcionarán a los participantes léxico secundario, que junto con el básico, permitirá la construcción de palabras compuestas y ampliará su vocabulario.

A modo de ejemplo: SPRING + WASHER = SPRING WASHER

Esta terminología se subdivide a su vez así:

- ✓ Componentes mecánicos.
- ✓ Componentes eléctricos y de control.
- ✓ Componentes de acabados y estética.

**C) Módulos de diagnóstico de fallas:** habiendo alcanzado el vocabulario suficiente, se pasa a la etapa de solución de problemas (*trouble shooting*), para lo cual el participante deberá tener recordación de un cúmulo amplio de palabras pues lo necesitará para la lectura de manuales, planos y la elaboración de reportes estándar.

Terminología general a incorporar con base en:

- ✓ Componentes mecánicos.
- ✓ Componentes eléctricos y de control
- ✓ Componentes de acabados y estética

## **ETAPA FINAL**

**Punto final:** Evaluación final del nivel de los integrantes del grupo de interés

El grupo de interés, presentará una evaluación escrita y práctica de la comprensión de los manuales de desensamble, catálogos de partes y diagnóstico de fallas para equipos de transporte vertical.

La evaluación contará con un listado de al menos 20 palabras técnicas claves en el quehacer cotidiano del grupo de interés, de tal manera que permita determinar el nivel alcanzado por estos.

El participante, deberá escribir su traducción y su significado (lo que el participante libremente comprende).

**Ver evaluación No3 (ANEXO 3: Ejemplo de evaluación escrita final).**

Una vez realizada la prueba escrita, los participantes presentarán una evaluación práctica. Esta pretende conocer si la terminología técnica que el practicante traduce apropiadamente, es correctamente aplicada en sus labores.

**Evaluación No.4 (Evaluación práctica en sitio de trabajo).**

Se espera que el proceso de cognición del grupo de interés sea ágil pues éstos técnicos interactúan permanentemente con manuales, planos, catálogos de partes, entre otros documentos técnicos en idioma inglés, con los que hasta ahora, por su experiencia, han sustraído información de una forma intuitiva y empírica.

Una vez inmersos en la ejecución de este proyecto, su diaria interacción con dicha información, ayudará el proceso y desarrollará competencias que aumentarán su productividad y por ende la de la compañía.

**MACRO CURRÍCULO, MESO CURRÍCULO Y MICRO CURRÍCULO**

Una vez determinados los participantes y el alcance del proyecto, es necesario hacer el diseño curricular. Este debe contener los objetivos, contenidos, metodología y forma de la evaluación.

Así mismo, el currículo nos permitirá planear las diferentes actividades a realizar, desde lo general (macro currículo) hasta lo específico (meso currículo), con el nivel de detalle requerido (micro currículo) para desarrollar cada módulo de estudio.

Para comenzar, debemos tener claros los siguientes elementos:

### **¿QUE SE DEBE INSTRUIR?**

Una serie de palabras seleccionadas apropiadamente, con su respectiva traducción, que le permitan al participante asimilar claramente la información técnica contenida en los documentos propios de su oficio.

Esto les permitirá realizar labores técnicas con mayor propiedad y seguridad. Así mismo, es importante resaltar, que se pretende que los participantes se acerquen (sensibilicen, motiven), al aprendizaje del idioma inglés.

### **BALANCE ENTRE LO QUE SE DEBE INSTRUIR Y MEMORIZAR (IDEAL-REAL)**

Este grupo de palabras deben ser retenidas y comprendidas por el participante apropiadamente, y este a su vez, debe aplicar estos conocimientos en sus actividades técnicas cotidianas; por ejemplo: operaciones de mantenimiento, lectura de planos, catálogos, listas de partes, elaboración de reportes, entre otros.

## TENER PREVISTOS LAS DIFERENTES DIFICULTADES PROPIAS DE LOS PROCESOS DE INSTRUCCIÓN

Si bien este proceso de instrucción puede percibirse como complejo y lento, la motivación y el esfuerzo por crecer cada día, serán variables a monitorear continuamente en los participantes. También, es normal que se presenten diferentes niveles de capacidad de memorización y avances de los participantes, será necesario entonces controlar estas desviaciones mediante evaluaciones escritas y prácticas de seguimiento, así como talleres didácticos para mantener y aumentar el interés de los participantes.

Se definen ahora las siguientes instancias del desarrollo, las cuales hacen parte de la estructura del currículo:

**“Macro planeamiento:** *Resultado del proceso de las instancias anteriores, es decir, la composición global del pensum de las asignaturas”.*

El primer nivel de concreción del diseño curricular (Nivel Macro) corresponde al sistema educativo en forma general; que involucra al nivel máximo que realiza el diseño curricular.

**“Meso planeamiento:** *Decisiones con respecto a las áreas y a los ejes curriculares aplicándose los principios de secuencia e integración”.*

El segundo nivel de concreción del diseño curricular (Nivel Meso), especifica entre otros aspectos los principios y fines del proyecto, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión. El mismo debe responder a situaciones y necesidades de los estudiantes y la comunidad. Debe caracterizarse por ser concreto, factible y evaluable.

**“Micro planeamiento:** *Estructura de las clases o cursos, la naturaleza disciplinaria así como la extensión y las profundidades de los contenidos” (Ortega, 2010).*

El tercer nivel de concreción del diseño curricular es el Nivel Micro, conocido por algunos como programación de la clase. En él se determinan los objetivos didácticos, contenidos, actividades de desarrollo, actividades de evaluación y metodología de cada área que se llevará a cabo. Entre los documentos que se elaboran están los módulos didácticos y los planes de clases, entre otros.

Este proyecto, tiene la siguiente estructura para el Macro, Meso y Micro currículum:

Macro currículum	Meso currículum	Micro currículum
<u>Módulo básico:</u> Estos contienen las palabras técnicas claves del programa.	Especificaciones de los equipos.	Label, battery, instruction, station
	Componentes mecánicos.	Nut, bolt, washer, seal, gasket, bracket
	Componentes eléctricos y de control	Wiring, coil, engine, terminal, control
	Componentes de acabados y estética	Door, painting, guard, floor,
	Especificaciones de los equipos.	Design, capacity, power, source,
<u>Módulo complementario:</u> Estos contienen las palabras secundarias, que en conjunto con las básicas definen otros términos.	Terminología específica	Floors, stops, location, width,
	Componentes mecánicos.	Weight, spring, supply, drawing,
	Componentes eléctricos y de control	Box, wire, relay, device, wire,
	Componentes de acabados y estética	Panel, side, wall, decorative,
		Specification, out, tolerance, repair,
<u>Módulo de diagnóstico de fallas:</u> Estos contiene los términos técnicos que describen las diferentes fallas que pueden presentar los equipos relativos a su trabajo.	Terminología general	Wear, break, bent, leakage, block,
	Componentes mecánicos.	Burned, melt, high, low, over,
	Componentes eléctricos y de control	Scratched, rusted, peeling, fisured,
	Componentes de acabados y estética	

**Tabla 8, Estructura curricular**

Nota: En la tabla 8 se describen el Macro currículum y el Meso currículum. Pero en la columna del Micro currículum no se incluyen los detalles, porque hacen parte de la propiedad intelectual de los autores de ésta monografía y harán parte de un proyecto posterior.

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA

El proyecto en una primera etapa está diseñado para ser difundido mediante mensajes básicos de texto a través de la red celular. Esta tecnología no tiene requerimientos muy complejos para su implementación, básicamente se necesita un terminal de telefonía móvil mediante el cual se pueda enviar mensajes de texto; ésto si se opta por la compra de paquetes de mensajería que se describirán más adelante. También puede implementarse a través de un computador de escritorio con acceso a internet, a través del cual se gestionarán los mensajes de texto con plataformas ofrecidas por los operadores de telefonía móvil disponibles en la región.

Las empresas de telefonía celular ofrecen paquetes de mensajes de texto, los cuales se pueden adaptar a la necesidad de comunicaciones del proyecto así:

Solución CLARO: paquete por suscripción, para uso frecuente; su administración es a través de una línea Claro, los mensajes deben ser enviados manualmente. A continuación se relacionan los costos y características (Claro Colombia, 2013).

Nombre del paquete	Cantidad de mensajes incluidos	Valor * paquete	Valor * SMS incluido	Vigencia del paquete
Paquete 15 SMS Claro	15	\$ 900	\$ 60 X mensaje	1 día
Paquete 30 SMS Claro	30	\$ 2.900	\$ 97 X mensaje	30 días
Paquete 50 SMS Claro	50	\$ 3.800	\$ 76 X mensaje	30 días
Paquete 100 SMS Claro	100	\$ 7.000	\$ 70 X mensaje	30 días
Paquete 150 SMS Claro	150	\$ 9.600	\$ 64 X mensaje	30 días
Paquete 500 SMS Claro	500	\$ 9.900	\$ 20 X mensaje	30 días

Tabla 9, Mensajes de texto Claro

Solución TIGO: esta compañía propone un servicio que permite enviar SMS a móviles TIGO desde un aplicativo o herramienta de cliente corporativo conectada directamente a la plataforma de mensajería de texto de Colombia Móvil. Dichos mensajes no tienen costo para el usuario que los recibe y se limita para usuarios TIGO. A continuación costos y características (TIGO Colombia, 2013).

<b>Plan</b>	<b>SMS Incluidos</b>	<b>Cargo Fijo Mensual</b>	<b>Cargo de Activación</b>	<b>Valor SMS Incluido</b>
Plan SMS Integrador 2	300.000	\$5.400.000	\$0	\$18

Tabla 10, Mensajes de texto Tigo

Solución MOVISTAR: la oferta de esta prestadora de servicios no varía mucho respecto a sus competidores. A continuación las características (MOVISTAR, 2013):

<b>Paquete de Mensajes de Texto a Movistar</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Minutos</b>	<b>Valor</b>	<b>Tarifa</b>
50 SMS Movistar	50	\$2.100	\$42
120 SMS Movistar	120	\$4.300	\$36
200 SMS Movistar	200	\$6.300	\$32
400 SMS Movistar	400	\$10.600	\$27
<b>Paquete de Mensajes de Texto a todo destino</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Minutos</b>	<b>Valor</b>	<b>Tarifa</b>
25 SMS Todo destino	25	\$4.300	\$172
50 SMS Todo destino	50	\$6.300	\$126

Tabla 11, Mensajes de texto Movistar

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como era de esperarse, el nivel de dificultad de esta monografía fue incrementando en la medida que se avanzó en su desarrollo. El acercamiento a temas pedagógicos, la oferta actual de enseñanza en inglés y el análisis del entorno, fueron claves para entender y asimismo proponer un método práctico y de impacto directo en la operación del sector de transporte vertical.

Cuando se exploraron las diferentes alternativas tecnológicas para la difusión, se encontraron múltiples opciones, algunas de ellas muy básicas y otras muy avanzadas. Fueron analizadas, y se determinó que ésta primera experiencia no debe alejarse de la realidad Colombiana, por lo que se definió el uso de la tecnología móvil, mediante *SMS* que ahora es de fácil alcance para los participantes y tiene un gran potencial para la difusión; en etapas posteriores se vislumbra con alta posibilidad de implementación, la plataforma *Moodle* sobre dispositivos móviles, con lo cual los estudiantes ya han tenido algún acercamiento

Se realizó un acercamiento a la elaboración de un currículo para la instrucción del inglés técnico propio de una actividad (transporte vertical). Fue necesario conocer experiencias internacionales, en especial de las experiencias exitosas en Latinoamérica y las claves de este buen resultado.

Tecnológicamente hablando, este proyecto no reviste mayor complejidad en su fase inicial; por la metodología seleccionada, la mensajería de texto básica cubre las necesidades planteadas. Sin embargo, mediante el estudio del estado del arte y la revisión de la tecnología disponible para *e-learning* y *m-learning*, se concluyó que una segunda etapa de este proyecto, puede avanzar a entornos virtuales educativos a través del sistema celular. Ya se han hecho las primeras aproximaciones a través de la tecnología *Moodle*, corriendo sobre la plataforma de teléfonos *Android*. Esto amplía considerablemente el alcance educativo del proyecto, pues los recursos que ésta tecnología ofrece, permiten una dinámica más ágil de cara al interesado en el aprendizaje.

Cabe anotar que si bien, los entornos educativos virtuales a través de celular potencian los recursos, también pueden ser aplicados solo a algunos segmentos del mercado muy

definidos por dos razones: la difusión del internet a través de celular, no ha cubierto completamente todos los estratos socioeconómicos y no todos los usuarios de celular, tienen las aptitudes/competencias/destrezas para utilizar entornos virtuales sobre su teléfono.

Muchas compañías de diferentes sectores, ven limitado el flujo del conocimiento en los niveles más básicos de su organización, debido a limitantes idiomáticas. Este proyecto puede obtener que personal de base alcance niveles de competencia suficientes, para la ejecución de sus actividades cotidianas. Si se revisa el caso de estudio de este proyecto y se tiene en cuenta que una compañía de corte técnico, tiene mucha información en Planos, Manuales e Instructivos técnicos y que éstos en la mayoría de los casos están en inglés u otro idioma; liberar personal administrativo de nivel medio (habitualmente ingenieros) de tareas como Traducción/Difusión/Capacitación impacta muy positivamente en la operación; solamente el aumento de horas hombre disponibles de ingenieros favorece el funcionamiento de la compañía.

Este proyecto puede resultar de gran interés para múltiples compañías en la región, pues tiene la posibilidad de articularse a planes estratégicos, en los cuales estén involucrados procesos de capacitación y desarrollo, los cuales encuentran en ocasiones restricciones en términos del lenguaje. Esto como se mencionó, habitualmente demanda recursos que son limitados además de costos, factor que es minimizado por esta propuesta metodológica, pues asegura una mínima inversión en recursos y un óptimo alcance de las metas trazadas.

La ciudad de Medellín está en un proceso de apertura en su portafolio de servicios y de cara a esto ha enfocado gran parte de sus esfuerzos a clientes de otros países. Sectores como el turismo y la salud, son algunos de los que más aportan a esta iniciativa. Estos sectores, entre otros, necesitan personal con competencias básicas en idioma inglés, quienes puedan establecer comunicación simple, ofrecer productos básicos, dar información “preliminar”, entre otras actividades. Adicionalmente, podría ser enlazado con programas de inclusión social vía generación de oportunidades para la población de escasos recursos y que estén interesados en esta alternativa.

Este proyecto en su etapa inicial, es básicamente un diagnóstico, en el que además, se propone una metodología que seguramente impactará de forma positiva muchos sectores del mercado regional; sin embargo es necesaria una segunda etapa del proyecto en la que se implemente la metodología propuesta, se ajuste y se evalúe la puesta en marcha

de la plataforma tecnológica. Esto, seguramente hará necesario un proceso exhaustivo de I+D+i, tanto desde el ámbito pedagógico, como del tecnológico. Este proyecto es la fase inicial, de uno a nivel de maestría.

Los participantes que logren motivarse con ésta propuesta de instrucción de inglés, deberán incorporarse a programas más intensivos y de mayor alcance para lograr niveles de lectura, escucha y conversación que les permita interactuar más efectivamente en ambientes diferentes a los técnicos.

Existen necesidades claramente identificadas, de interlocución y lectura básicas en idioma inglés, en diferentes sectores productivos. Como se explicó, este proyecto tiene como característica la adaptabilidad; ya fue implementado con éxito en el sector automotriz, ahora se está planteando para el sector de transporte vertical y se ha tenido acercamiento con el sector salud, al cual le ha resultado de gran interés.

## BIBLIOGRAFÍA

Medellín Portal educativo. (2012) Recuperado de:  
<http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Docentes/Paginas/medellin-invertira-cifra-historica-programa-bilinguismo.aspx>

Blackboard + Learn (2009). *Blackboard & Sena (2)*. Recuperado de:  
<http://sena.blackboard.com/webapps/portal/frameset.jsp>

Blackboard (2013). *Policies, Procedures & Support*. Recuperado de:  
<http://blackboardsupport.calpoly.edu/content/policies/tech.html>

BNAmericas (2012). *Tecnología*. Recuperado de:  
<http://www.bnamericas.com/news/tecnologia/open-english-lanzara-actualizacion-de-plataforma-a-mediados-del-2013>

Cámara de Comercio de Medellín (2013). *Medellín ciudad Clúster*. Recuperado de:  
<http://www.camaramed.org.co:81/mcc/content/2273?c=>

Claro Colombia (2013). Recuperado de:  
<http://claro.com.co/wps/portal/co/pc3/empresas/movil/servicios/mensajeria/paquetes-de-mensajes-de-texto>

Comisión Europea (2013). *Innovation Union Scoreboard*. Recuperado de: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf)

Council of Europe (2002). *Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación*. Recuperado de: [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/cvc\\_mer.pdf](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf)

Dávila Pérez, D. (2012). *Capital lingüístico en inglés y desigualdad de oportunidades educativas: exploración en dos colegios oficiales de Bogotá*. Recuperado de: [http://www.bdigital.unal.edu.co/5679/1/dianamarceladavilaperez\\_2012.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/5679/1/dianamarceladavilaperez_2012.pdf)

Díaz, Miguel (2006) *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Alianza. Madrid

Education technology debate. (2012). *Turning on mobile learning in Latin America*. Recuperado de: <https://edutechdebate.org/mobile-learning-initiatives/latin-america-unesco-working-paper-series-on-mobile-learning/>

EFE PI. (2012). EF English Proficiency Index 2012. Recuperado de: [www.ef.com/epi](http://www.ef.com/epi)

García Estrada, R. (2007). *Legado de una amistad. 60 años Centro Colombo Americano de Medellín*. Medellín: Centro Colombo Americano

Qué es BPM Gestión por procesos. (2013). Recuperado de:  
<http://www.gongolabs.com/es/auraportalbpmSuite/que-es-bpm-gestion-por-procesos>

ICFES (2012). Pruebas del saber 11. Recuperado de: <http://www.icfes.gov.co/resultados/>

Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2013). *Móviles repicarán con más fuerza en Colombia.* Recuperado de:  
<http://www.mintic.gov.co/index.php/mn-news/71-ministerio-en-medios/770-moviles-repicaran-con-mas-fuerza-en-colombia>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2011). *La banda ancha en Colombia creció 91.1% entre agosto de 2010 y junio de 2011. Una herramienta para reducir la brecha digital y la pobreza en el país.* Recuperado de:  
<http://www.mintic.gov.co/index.php/mn-news/343-20110826boletintrimestral>

MOVISTAR (2013). Recuperado de:  
[http://www.movistar.co/Celulares/Servicios/Mensajeria/Paquete\\_de\\_mensajes/](http://www.movistar.co/Celulares/Servicios/Mensajeria/Paquete_de_mensajes/)

Ortega, N. (2010). *El currículo como generador de perfiles institucionales en las carreras de diseño.* Recuperado de:  
[http://www.palermo.edu/dyc/maestria\\_diseno/pdf/tesis.completas/62%20Ortega%20Damian.pdf](http://www.palermo.edu/dyc/maestria_diseno/pdf/tesis.completas/62%20Ortega%20Damian.pdf)

Peláez, Andrés (2004), Educación en ambientes virtuales, métodos y modalidades. Recuperado de: <http://cmap.upb.edu.co/rid=1HTH1C2NR-14BS989-11DF/Recursos%20para%20ModalidadesAlternativasTIC>

Puentes educativos. (2012). Recuperado de: <http://www.puenteseducativos.cl/>

Raíces de aprendizaje móvil. (2012). Recuperado de: <http://www.raicesdeaprendizajemovil.com/site/>

Sánchez Jabba, A. (2012). *El bilingüismo en los bachilleres colombianos*. Recuperado de: <http://ideas.repec.org/f/psa919.html>

San Vicente Fundación. (2013). *Centros Especializados San Vicente Fundación Rionegro*. Recuperado de: [http://centrosespecializados.sanvicentefundacion.com/site/sala\\_de\\_prensa/sala\\_de\\_prensa/centros\\_especializados\\_de\\_san\\_vicente\\_fundacin\\_r.aspx](http://centrosespecializados.sanvicentefundacion.com/site/sala_de_prensa/sala_de_prensa/centros_especializados_de_san_vicente_fundacin_r.aspx)

Secretaría de Educación Pública de México (2013). Recuperado de: <http://www.cenni.sep.gob.mx/html/preguntas.html>

*El aprendizaje móvil se abre camino en América Latina*. (2012). Recuperado de: <http://www.scidev.net/es/new-technologies/icts/features/el-aprendizaje-movil-se-abre-camino-en-am-rica-latina-.html>

SMS Integrador, Soluciones Empresariales. (2013). Recuperado de:  
<http://www.tigo.com.co/empresas/soluciones-empresariales/SMS-Integrador>

Truscott de Mejía, A., Ordoñez, C. y Fonseca, L. (2006). *Estudio investigativo sobre el estado actual de la educación bilingüe (Inglés-Español) en Colombia*. Recuperado de:  
[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-315518\\_recurso\\_2.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-315518_recurso_2.pdf)