

INTERPRETACIÓN DEL REPORTE DE RESULTADOS DEL EXAMEN SABER PRO
Y EL RECONOCIMIENTO DE BENEFICIOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES UPC

LINDA NATHALY SARMIENTO OLAYA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO
BOGOTÁ, D. C. IX SEMESTRE, 2019

INTERPRETACIÓN DEL REPORTE DE RESULTADOS DEL EXAMEN SABER PRO
Y EL RECONOCIMIENTO DE BENEFICIOS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES UPC

LINDA NATHALY SARMIENTO OLAYA

Trabajo de grado para optar por el título de diseñadora gráfica

Director proyecto de grado: DANIEL MARTÍNEZ MOLKES

Diseñador gráfico

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO
BOGOTÁ, D. C. IX SEMESTRE, 2019

Tabla de contenido

1. Introducción.....	1
2. Delimitación.....	3
3. Marco referencial.....	12
4. Planteamiento del problema/oportunidad.....	17
4.1 Pregunta de investigación.....	17
5. Objetivos.....	18
5.1 Objetivo general.....	18
5.2 Objetivos específicos.....	18
6. Propuesta metodológica.....	19
7. Decisiones de diseño.....	27
7.1 Decisiones de diseño formales	29
8. Conclusiones.....	37
9. Referencias.....	46

Lista de figuras

<i>Figura 1. Actual Reporte de resultados del examen Saber Pro.....</i>	6
<i>Figura 2. Ejemplo gráfico del concepto transversal (Divergencia activa de la información).....</i>	25
<i>Figura 3. Elementos gráficos dentro de la estructura y jerarquía.....</i>	31
<i>Figura 4. Decisiones y uso de tipografía.....</i>	32
<i>Figura 5. Decisiones y uso del color.....</i>	34
<i>Figura 6. Decisiones y uso de íconos.....</i>	36

Lista de anexos

<i>Anexo 1. Encuesta a los estudiantes sobre un primer acercamiento al Reporte de resultados ...</i>	10
<i>Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro</i>	47
<i>Anexo 3. Diálogo actora del Icfes</i>	53
<i>Anexo 4. Primera bocetación de la propuesta de diseño del Reporte de resultados.....</i>	39
<i>Anexo 5. Segunda propuesta de diseño</i>	40
<i>Anexo 6. Tercera propuesta de diseño</i>	41
<i>Anexo 7. Primera vista de la propuesta de diseño final</i>	43

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Fase metodológica identificar del objetivo específico 1</i>	19
<i>Tabla 2. Fase metodológica articular del objetivo específico 2</i>	23
<i>Tabla 3. Fase metodológica materializar del objetivo específico 3</i>	26

1. Introducción

Las pruebas de Estado aplicadas por el Icfes a los estudiantes durante su proceso académico son netamente obligatorias sin importar atributos o cualidades. En muchos de los casos estas pruebas se ven como un requisito mas no como algo que beneficie a los estudiantes, como lo es el caso del examen Saber Pro, aplicado a estudiantes de educación superior que han aprobado el 75% de las materias de su carrera profesional y que están próximos a graduarse. Pero cuando los estudiantes, se enfrentan a la lectura de sus resultados se encuentran con una limitación, ya que dichos Reportes de resultados son muy técnicos y no tienen un lenguaje universal para ser entendido fácilmente por los estudiantes.

Este es el caso del Reporte de resultados del examen Saber Pro, que además de no ser interpretado por los estudiantes, no tiene consigo ninguna motivación que atraiga a los estudiantes ha aplicar conscientemente su examen, pues lo ven como un requisito de grado, pero ¿qué pasa con los beneficios que sí existen y que no son de conocimiento de ellos?.

Por esta razón, a lo largo de este proyecto investigativo se analizará la relación que existe actualmente entre el Reporte de resultados del examen Saber Pro con los estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia, tomando como herramienta de muestreo a 30 estudiantes (2 por cada una de las 15 carreras de pregrado que ofrece la universidad) y así, de esta manera determinar la problemática que pueda ser solucionada desde la disciplina del Diseño gráfico. Posteriormente, se analizará tanto formal como conceptualmente el recurso material, se aplicarán instrumentos que permitan tener un sustento mas firme de la problemática y con ayuda de bases teóricas y conceptuales se dará paso a un proceso de bocetación, el cual permitirá tomar decisiones de diseño e ir transformando paso a paso la situación problema con el fin de facilitar a los estudiantes de la UPC a interpretar el Reporte

de resultados de su examen y así, reconozcan también, posibles beneficios que pueden obtener con un buen resultado tanto global, como en cada una de las competencias genéricas y/o específicas evaluadas dentro del examen. Todo esto, con el fin de llegar a una propuesta de diseño que funcione, siendo moldeada y testeada con los mismos estudiantes, pues serán ellos quienes irán guiando el rumbo de este proyecto investigativo.

No obstante, la importancia de llevar a cabo dicho proyecto, se basa en que el Saber Pro es un examen aplicado a nivel nacional anualmente, y es primordial generar avances de mejoramiento en la lectura de resultados, pues de esta manera se evitará que los estudiantes tengan desinterés por este tipo de exámenes estandarizados.

2. Delimitación

A lo largo de este apartado se contextualizará la problemática a partir de la cual se identificó la pertinencia y relevancia del presente trabajo de grado.

Temporalidad

La investigación y desarrollo del proyecto se llevará a cabo en un periodo de cuatro meses, establecido desde el mes de febrero hasta el mes de mayo del presente año 2019.

Actores involucrados

En el desarrollo del proyecto estarán involucrados el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes), con el apoyo de la Subdirección de Análisis y Divulgación, y algunos estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia, sede Bogotá.

Icfes.

Es una entidad fundada en el año 1968 con la misión de evaluar la educación en todos sus niveles y adelantar investigaciones acerca de factores que inciden en la calidad de la educación. Está conformado por cinco dependencias, que en conjunto contribuyen al cumplimiento de la misión del Instituto: Dirección General, Secretaría General, Dirección de Evaluación, Dirección de Producción y Operaciones, y Dirección de Tecnología e Información.

La Dirección de Evaluación tiene a su cargo los procesos misionales del Icfes; en este sentido es la encargada de elaborar las diferentes pruebas y exámenes (es quién define qué se evalúa y cómo, pero quien, además, construye todos los ítems que conforman los exámenes); adicionalmente, lleva a cabo procesos constantes y variados de validación que congregan a diferentes actores de la comunidad académica para verificar que efectivamente los exámenes evalúen lo que se definió como objetivo de evaluación en cada una de las diferentes pruebas que

produce el Icfes. Además de desarrollar las pruebas y validarlas, esta dependencia se encarga de generar las calificaciones de los exámenes a partir de las respuestas dadas por los estudiantes, y plasmar los resultados tanto individuales, como institucionales, en reportes a disposición de los evaluados y demás interesados.

El Icfes junto con el Estado tiene a disposición de las Instituciones Educativas diferentes exámenes de acuerdo al nivel educativo de los estudiantes, de esta manera, se clasifican en: Educación preescolar, básica y primaria (Saber 11.º) y Educación superior (Saber Pro y TyT). Posteriormente, al presentar el examen se dispone de dos meses aproximadamente para que los estudiantes tengan acceso a su Reporte de resultados individual, el cual los ubica en diferentes puntajes de acuerdo al examen aplicado.

Dado que el interés del presente trabajo de grado se centra en el *Reporte de resultados del examen Saber Pro* (en adelante Reporte de resultados), el actor principal del Icfes con el que se estará en constante dialogo será la Subdirección de Análisis y Divulgación, por ser esta el área encargada de elaborar dichos reportes.

Estudiantes UPC.

El público objetivo de este proyecto investigativo son los estudiantes de educación superior de nivel profesional universitario, pero teniendo en cuenta, que es una población muy numerosa, se decide tomar como herramienta de muestreo a 30 estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia; 2 por cada una de las 15 carreras de pregrado que ofrece la universidad, ya que el examen Saber Pro es genérico y no excluye ninguno enfoque profesional. Por esto, es pertinente conocer la percepción de los estudiantes de cada una de las disciplinas y junto con ellos, aplicar instrumentos, generar hallazgos, establecer una oportunidad, realizar testeos, y dar solución a la problemática desde la disciplina del Diseño Gráfico.

Contextualización

El examen Saber Pro es un examen estandarizado, presentado por todos los estudiantes de educación superior de nivel profesional universitario que han aprobado el 75 % de las materias de su carrera; es de carácter obligatorio y es requisito para obtener el título de profesional universitario en cualquier institución de educación superior (IES).

Este examen se compone de cinco módulos genéricos, que evalúan competencias que se espera que todos los estudiantes de este nivel educativo hayan desarrollado a lo largo de su formación, como son Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas, Razonamiento Cuantitativo, Comunicación Escrita e Inglés. Adicionalmente, los estudiantes pueden ser evaluados en competencias específicas de acuerdo al Núcleo Básico del Conocimiento al que pertenezca su programa, esto de acuerdo al Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), establecido y publicado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), por lo cual habrá estudiantes que además de ser evaluados mediante los módulos genéricos, tomen entre uno y tres módulos específicos asociados a su área de formación.

Después de presentar el examen Saber Pro, el Icfes genera un Reporte de resultados para cada estudiante. Allí se muestran los resultados obtenidos por el estudiante en los diferentes módulos que hayan sido inscritos por la IES en el momento del registro virtual. En la Figura 1 se observa el actual Reporte de resultados del examen Saber Pro.



	Fecha de aplicación	07 DE OCTUBRE DE 2018
	Fecha de publicación de resultados	22/DIC/2018
	Número de registro	EK201830742486
	Nombres y apellidos	
Identificación		CC 1016101370
Institución		CORPORACION UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA-BOGOTA D.C.
Código SNIES		53260
Programa		DISEÑO GRAFICO

REPORTE DE RESULTADOS DE ESTUDIANTES •SABER PRO.

PUNTAJE GLOBAL

De 300 puntos posibles, su puntaje global es **150**

GRUPO REFERENCIA

BELLAS ARTES Y DISEÑO

HU_115_tit_grupoReferenciaNbc

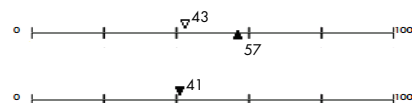
BELLAS ARTES Y DISEÑO

¿EN QUÉ PERCENTIL ME ENCUENTRO?

▲161_msj_informacionPercentil_nacional2

▼msj_informacionPercentil_grup_ref_nbc

▼Respecto a los estudiantes de su grupo de referencia, usted está aquí.



MÓDULOS COMPETENCIAS GENÉRICAS		
Módulos	De 300 puntos posibles, su puntaje global es	¿EN QUE PERCENTIL ME ENCUENTRO?
Comunicación escrita	135	
Razonamiento cuantitativo	161	
Lectura crítica	144	
Competencias ciudadanas	137	
Inglés	175	

Figura 1. Actual Reporte de resultados del examen Saber Pro (página 1)

MÓDULOS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
Módulos	De 300 puntos posibles, su puntaje global es	¿EN QUE PERCENTIL ME ENCUENTRO?
Generación de artefactos	152	

MÓDULOS	SU NIVEL DE DESEMPEÑO ES	
Comunicación escrita	2	- En el texto se evidencia un uso aceptable del lenguaje. Puede identificarse una idea central, así como un planteamiento personal que va más allá de una opinión aislada sobre el tema. Sin embargo, puede haber errores de concordancia y cohesión local. - Aunque se enuncia una opinión o planteamiento de forma explícita que se relaciona con el estímulo, las ideas se presentan de forma desorganizada, por lo que es difícil identificar una estructura completa. - Puede haber presencia de digresiones y repeticiones que afectan la unidad y progresión temática del texto.
Razonamiento cuantitativo	3	El estudiante que se ubica en este nivel extrae información implícita contenida en representaciones no usuales asociadas a una misma situación y provenientes de una única fuente de información, argumentar la validez de procedimientos, y resolver problemas utilizando modelos que combinan procedimientos aritméticos, algebraicos, variacionales y aleatorios.
Lectura crítica	2	El estudiante que se ubica en este nivel reconoce la macroestructura del texto; es decir, comprende el sentido global a partir de los elementos de cohesión que permiten su coherencia. Identifica la tipología textual, las estrategias discursivas, y reconoce las funciones del lenguaje para comprender el sentido del texto.
Competencias ciudadanas	2	El estudiante que se ubica en este nivel, conoce derechos individuales y colectivos consagrados en la Constitución política de Colombia. Además, conoce características básicas del Estado social de derecho en Colombia. Comprende que en la sociedad se presentan a menudo situaciones problemáticas y de conflicto y que estas situaciones involucran diferentes dimensiones, puntos de vista e intereses individuales o grupales que pueden oponerse entre sí. Igualmente, reconoce que en dichas situaciones hay argumentos, afirmaciones y fuentes de información más sólidas que otras para apoyar o contradecir un argumento o posición. También identifica los efectos de una afirmación o enunciado, sobre personas o grupos. Finalmente, identifica las relaciones entre soluciones a un problema, y distintas dimensiones (social, política, económica, cultural, etc.) o intereses de las partes involucradas. Las preguntas de este nivel involucran tanto contextos que son cercanos a la cotidianidad del estudiante, o de conocimiento y amplia discusión pública, como contextos más lejanos y complejos.
Inglés	B1	- El estudiante 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. - Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. - Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

Figura 1. Actual Reporte de resultados del examen Saber Pro (página 2)

¿CÓMO ENTENDER MIS RESULTADOS?

El reporte está organizado de la siguiente manera:

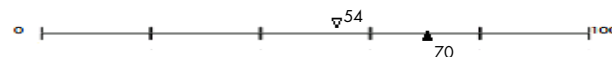
- Datos de identificación personal e institucional.
- Puntaje global en competencias genéricas.
- Resultados en los módulos de competencias genéricas.
- Resultados en los módulos de competencias específicas.
- Resultados del desempeño del estudiante en términos de lo que sabe y sabe hacer.

Puntaje global

Se obtiene a partir del promedio simple de los puntajes obtenidos por el estudiante en los módulos de competencias genéricas.

El promedio del puntaje global se encuentra expresado en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen (2016) se fijó en 150.

Percentil



Los iconos ▲ y ▼ indican en cuál percentil se encuentra el estudiante respecto a los resultados de los estudiantes evaluados a nivel nacional o en su grupo de referencia (NBC), respectivamente.

La interpretación del percentil 70 ▲ en este ejemplo indica que el puntaje obtenido por el estudiante superó al 70 por ciento de todos los puntajes obtenidos por los evaluados a nivel nacional, mientras que, al compararse frente a los estudiantes de su grupo de referencia (NBC) superó al 54 ▼ por ciento de los evaluados.

Puntaje por módulo

Corresponde al resultado obtenido por el estudiante en cada módulo de competencia genérico y específico evaluado.

El puntaje se reporta en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen se fijó en 150.



El icono ▼ indica en cuál percentil se encuentra el estudiante respecto a los resultados de todos los estudiantes evaluados en su grupo de referencia.

La interpretación del percentil 60 ▼ en este ejemplo indica que el puntaje obtenido por el estudiante superó al 60 por ciento de todos los puntajes obtenidos por los evaluados en su grupo de referencia.

Resultados por grupo de referencia

El grupo de referencia es un conjunto de programas con características similares, que se usan para comparar los resultados en cada módulo. Cada programa hace parte de un grupo de referencia definido en el momento del registro al examen.

Nivel

El nivel de desempeño es una descripción cualitativa de las competencias del evaluado en cada módulo. Se espera que una persona ubicada en un determinado nivel demuestre las competencias correspondientes a este y al de los inferiores.

En el examen Saber Pro se establecieron cuatro niveles de desempeño para los módulos genéricos: 1, 2, 3 y 4, en donde 4 es el mayor y 1, el menor. Si en el módulo de comunicación escrita el estudiante no alcanza el nivel 1, el texto realizado se considera impertinente, debido a que no desarrolla el tema propuesto o lo trata de manera tangencial; esto es, si no escribe un texto argumentativo justificando su respuesta a la pregunta dada.

Núcleo Básico de Conocimiento

Dividen o clasifican un área del conocimiento en sus campos, disciplinas o profesiones esenciales, por lo tanto, en los casos en los cuales se encuentre el Núcleo Básico del Conocimiento SIN CLASIFICAR, esto indica que no fue posible clasificar un programa específico en los campos, disciplinas o profesiones predefinidos en el sistema.

Por su parte, el módulo de inglés tiene cinco niveles de desempeño, pues está alineado con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER), a saber, -A1, A1, A2, B1 y B2. Cabe aclarar que, teniendo en cuenta que en Colombia existe población que se encuentra por debajo del primer nivel del MCER (A1), se incluye en el módulo de inglés de Saber Pro un nivel inferior a A1, denominado -A1, que corresponde a aquellos desempeños mínimos que involucran el manejo básico de vocabulario y estructuras. De igual forma, se incluye un nivel, denominado B2, superior al B1 para aquellos estudiantes que superan lo evaluado en este nivel.

Figura 1. Actual Reporte de resultados del examen Saber Pro (página 3)

Como se observa, el Reporte de resultados presenta bastante información con terminología que en algunos casos no es de conocimiento o dominio público, ya que usa términos como “Grupo de referencia”, “NBC”, entre otros. Asimismo, de primera mano, el formato no muestra que fue elaborado bajo parámetros de diseño de la información, ya que los elementos visuales no se hacen presentes de la mejor manera en él.

Sin embargo, esto último no es más que una percepción personal que debe ser sustentada desde datos empíricos y teóricos. En este sentido, es importante identificar si los evaluados en realidad comprenden e interpretan adecuadamente el Reporte de resultados del examen.

Con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes de los programas profesionales universitarios de la Universidad Piloto de Colombia acerca del Reporte de resultados, se aplicó un primer instrumento a 30 estudiantes de la UPC (2 por cada una de las 15 carreras de pregrado), la cual permitió acercarse a los estudiantes y así obtener datos acerca de la percepción que tienen sobre el examen Saber Pro y el Reporte de resultados, ya que posiblemente de esta manera se identificaría una oportunidad de diseño.

A continuación, se observa el Anexo 1, tratándose de una encuesta creada por 5 preguntas tanto abiertas como cerradas, con el fin de tener un primer acercamiento de los estudiantes con el Reporte de resultados y así, encontrar hallazgos que permitieran identificar el estado actual de dicha relación.

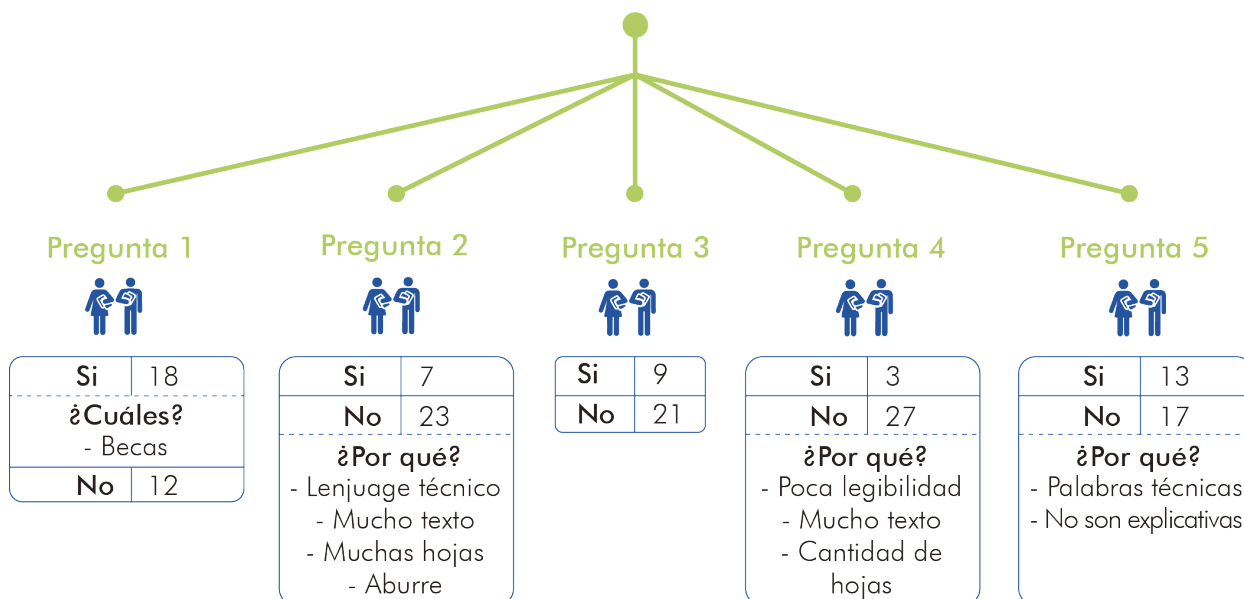


Encuesta a los estudiantes
sobre un primer acercamiento al Reporte de resultados

Preguntas

1. ¿Sabe qué aspectos positivos genera presentar el examen Saber Pro?
SI __ ¿Cuáles? _____ No__
2. ¿Leería en su totalidad el Reporte de resultados del examen Saber Pro?
SI __ No__ ¿Por qué? _____
3. ¿Considera usted, que el lenguaje textual es de fácil entendimiento?
SI __ No__
4. ¿Visualmente es atractiva para usted la información presentada?
SI __ No__ ¿Por qué? _____
5. ¿Es de fácil entendimiento las gráficas expuestas en el Reporte de resultados?
SI __ No__ ¿Por qué? _____

Respuestas



Anexo 1. Encuesta a los estudiantes sobre su primer acercamiento al Reporte de resultados.

Ahora bien, al obtener resultados y analizarlos, se comprueba que los estudiantes no leen su Reporte de resultados ya que el formato esta compuesto por una considerable cantidad de hojas que hace ver extenso el resultado y con mucho texto, por otro lado, el lenguaje utilizado es muy técnico, lo cual no permite la interpretación de dicho resultado, las gráficas no son lo suficientemente explicativas y en general no les interesa leer en su totalidad sus resultados ya que dicen que no saben qué aspectos positivos puede implicar presentar el examen Saber Pro y obtener buenos resultados, señalan que visualmente no es atractivo, y por último, el color no cumple ninguna funcionalidad dentro del mismo. Esto quiere decir que existe una problemática dentro del Reporte de resultados a nivel de comunicación, conduciendo así, a una situación a transformar desde el Diseño Gráfico.

Situación a transformar

El Reporte de resultados del Examen Saber Pro genera desinterés en los estudiantes de educación superior y omiten información relevante ya que no hay una efectiva comunicación visual, lo cual los afecta, pues obtener un buen resultado brinda beneficios académicos a los estudiantes próximos a graduarse, lo cual no es conocimiento de ellos ya que no está plasmado en ninguno medio. Por lo tanto, la situación a transformar es facilitar la interpretación del Reporte de resultados y el reconocimiento de posibles beneficios por medio del diseño de información.

Por consiguiente, al identificar una problemática se da paso al proyecto investigativo. Para ello, primero, se analiza tanto formal como conceptualmente el recurso material, que en este caso es el Reporte de resultados; acompañado también bajo parámetros de un marco teórico.

3. Marco referencial

Teniendo en cuenta que existe una problemática de comunicación en el Reporte de resultados, se consultó bibliografía de autores que ayuden a sustentar una propuesta de transformación de la problemática identificada. En primera instancia, es relevante analizar formalmente el resultado; entender cómo están funcionando los elementos visuales y de qué manera están siendo manejados; para ello los autores Coates y Ellison (2014) en su libro *Introducción al diseño de información* explican detalladamente cada uno de los elementos visuales que se deben tener en cuenta cuando se está diseñando información hacia un público objetivo y cómo esta debe ser manejada dependiendo del formato o soporte sobre el cual se esté diseñando, pues todos los elementos se comportan de una manera diferente dependiendo el soporte.

Coates y Ellison (2014) afirman que antes de diseñar información, se debe tener en cuenta el medio por el cual se va a difundir dicho mensaje, ya que existen tres tipos de soporte: impreso, interactivo y ambiental. El *medio impreso* es de alta complejidad, ya que si se presenta mucha información en un único diseño puede resultar difícil de leer para el usuario; por otra parte, señalan que al diseñar para un *medio interactivo* se debe tener en cuenta que la imagen que el público va a ver no puede ser estática, si no que se debe presentar un usuario activo en la interfaz, lo cual permite explorar la información de varias maneras, lo que a su vez genera comportamientos, sensaciones y experiencias al usuario; y por último, el *medio ambiental*, relacionado con los sistemas de orientación y la señalética, permite una interacción a gran escala.

Todo lo anterior demuestra que cada medio tiene su nivel de diseño informativo y que el medio es muy importante para el público al que va dirigido, pues las decisiones de diseño deben

estar sustentadas para que asimismo funcionen de acuerdo al mensaje que se quiere dar. Ahora, al tener claro los tipos de soporte se indaga sobre cada elemento visual.

Estructura

Según Coates y Ellison (2014) la estructura es fundamental cuando se presenta información a cualquier público, pues esta es la manera como se guía al usuario de acuerdo a lo que ve y el orden en que lo ve; así es como una buena estructura permitirá generar jerarquías dentro del contenido. Al observar el Reporte de resultados, no se encuentran jerarquías que den un orden de lectura, y por ende no hay estructura funcional; no se sabe si la lectura empieza por los logos institucionales o por el puntaje global ubicado a mano derecha o por la tabla de datos personales.

Jerarquía

Se otorga por medio de peso visual, fuente tipográfica, puntaje, color o imágenes permitiendo así una secuencia en la lectura. Al observar el Reporte de resultados, la única jerarquía que se ve a simple vista son los logos institucionales que están a color, pero los demás elementos tipográficos y gráficos no son lo suficientemente diferentes para jerarquizar. Como señalan Coates y Ellison (2014), la jerarquía determina los niveles de importancia de la información.

Legibilidad y fluidez

Coates y Ellison (2014) dicen “El uso de la tipografía, el color y los elementos gráficos es crucial para transmitir la información necesaria en todos los contextos del diseño, todas las elecciones tienen un impacto y un significado”, lo cual quiere decir que la toma de decisiones definirá el impacto del diseño. Cuando se habla de legibilidad, se refiere a las formas de las letras y la facilidad que se da para reconocer cada uno de los caracteres. Por otra parte, cuando se

refiere a fluidez se entiende como la colocación lógica de cada caja de texto o imagen dentro de una composición. Los autores mencionan que para evitar problemas de legibilidad y fluidez es importante que las líneas de texto no sean colocadas de extremo a extremo de la margen, ya que líneas muy largas aburren al lector e impiden la eficacia en la remisión de la información; para esto los autores recomiendan que se manejen columnas de texto que serán de mayor facilidad, legibilidad y fluidez. Si se observa el Reporte de resultados en la página dos, se encuentra una tabla de Niveles de desempeño con una sola columna de texto corrido, que además de tener poca legibilidad (puesto que hay muy poco espacio entre renglón y renglón, viudas y huérfanas) se ve muy pesado y esto interrumpe la lectura y no invita a la acción.

Color

Para Coates y Ellison (2014) el color se asocia a connotaciones culturales que tienen un potente indicador en la transmisión del significado; por ejemplo, el color rojo es símbolo de alerta, peligro, precaución, detener; el color verde significa esperanza, positivismo, aprobación, y así sucede con el resto de colores en un círculo cromático, todo ello con el propósito de tener en cuenta que los colores ayudan en gran medida a transmitir un mensaje claro y rápido.

Tipografía

Cuando se manejan textos de gran cantidad de caracteres es importante evitar el uso de tipografías que tengan contrastes muy definidos, que sean pesados o que su trazo sea muy fino, ya que al ser la línea tan delgada se pueden confundir con el fondo y generar ruido, según lo señala Coates y Ellison (2014). De igual manera, el puntaje de letra para medios impresos no debe ser inferior a 8 pts. (el estándar es de 12 pts. y cuando se trabaja en pantalla/interactivo el puntaje no debe ser inferior a 16 pts.). Así es como ellos recomiendan que el uso de fuentes para pantalla debe ser *sans serif* y para medio impreso sí puede ser *serif*. La fuente tipográfica usada

en el Reporte de resultados es la gama serial de Futura; el puntaje es muy pequeño y no se evidencia legibilidad en esta fuente para textos corridos.

Interlineado, viudas y huérfanas

Cuando se leen textos es importante no encontrar interrupciones en su lectura ni bloques de texto irregulares porque esto interfiere el flujo en la lectura. Nuevamente, al observar la página 2 del Reporte de resultados, se hallan cortes en el texto y el interlineado es mínimo, es decir hay poco espacio entre línea y línea.

Elementos gráficos

Para Coates y Ellison (2014) el uso de elementos gráficos proporciona señales visuales que atraen la atención del usuario y permiten a su vez localizar con rapidez la información más esencial. En el caso del resultado, las gráficas que se observan son las tablas donde se indican los puntajes alcanzados en cada competencia pero estas tienen un lenguaje técnico y la manera como se presenta la información no es pertinente para un público general. Además de esto, el uso de íconos, símbolos, códigos y demás permite el reconocimiento de información y hace más factible su interpretación.

Los anteriores ítems dan cuenta de la función que deben cumplir en el diseño de una información, por ende, se rectifica una vez más bajo teorías que los elementos visuales manejados en el Reporte de resultados no están siendo aplicados correctamente, lo cual define un análisis formal.

Después de haber analizado formalmente el Reporte de resultados es necesario investigar otro autor que sustente conceptualmente la funcionalidad de una propuesta de diseño de información y lo que se debe alcanzar para que se vuelva un diseño funcional.

Por esta razón se llega a Jorge Frascara, un autor que ha explorado y experimentado en el ámbito del diseño y sus disciplinas, quien particularmente ha indagado acerca del diseño de información y ha trabajado con base en esto en diferentes proyectos. En su libro *¿Qué es el diseño de información?*, se expone que el diseño de información debe asegurar la efectividad de las comunicaciones por medio de procesos de percepción, de lectura y otras estrategias, por lo cual todo diseño debe estar enfocado en el usuario. “Pero la gestión de la información no termina en la interpretación: en el diseño de información, generalmente, la gente no debe solo entender los mensajes: debe también actuar” (Frascara, 2011, p. 9.).

La anterior cita responde a que, cuando un diseñador se enfoca en generar información consumible, esta no solo debe ser efectiva en su comunicación, lectura e interpretación sino que también debe generar una acción en el usuario final, pues de lo contrario no sería funcional. Es decir, más allá de que una información sea estéticamente limpia, apreciable y atractiva debe poner en acción esa información recibida para que así se logre la efectividad en el diseño centrado en el usuario. A partir de esto, surgen preguntas acerca de qué funcionalidad está generando el Reporte de resultados en los estudiantes y qué acción está invitando a realizar. Los hallazgos encontrados a partir de la herramienta del Anexo 1 demuestran que el Reporte de resultados no está siendo comunicado efectivamente, y por ende no es interpretado por los estudiantes generando un problema, ya que este no invita a acción alguna por parte de ninguno de los actores involucrados, es decir, se encuentra una vez más una problemática a la que se puede dar solución desde la disciplina del Diseño.

4. Planteamiento del problema/oportunidad

Una vez que se ha estudiado el contexto y se ha identificado la situación a transformar se logra establecer el problema/oportunidad para el cual es pertinente dar solución desde el Diseño. El Reporte de resultados no genera interés en los estudiantes porque no hay una efectiva comunicación visual y los elementos visuales no están siendo manejados bajo adecuados parámetros teóricos y conceptuales; esto lleva a que los estudiantes omitan información relevante al no saber interpretar sus resultados, ya que el hecho de obtener un buen puntaje general o en cada una de las competencias evaluadas brinda beneficios académicos a su público objetivo, como por ejemplo, becas de posgrado, especializaciones y demás (dependiendo de cada universidad o empresa externa) aclarando que el Icfes como entidad no brinda beneficios. Esto quiere decir que, al no darse una adecuada interpretación de los resultados, no es posible, reconocer beneficios y generar acción a partir de ellos; así es importante mencionar que dentro del Reporte de resultados no existe dicha información. De tal manera, es como se encuentra la oportunidad desde el Diseño Gráfico para dar solución a la interpretación por parte de los estudiantes y a la acción de ellos por medio del diseño de información, ya que así como lo dice Frascara (2011), un diseño debe estar centrado en el usuario y debe generar acción en él; de lo contrario no se está diseñando correctamente.

4.1 Pregunta de investigación

¿Cómo la representación de la información permite la interpretación del Reporte de resultados del examen Saber Pro y el reconocimiento de beneficios por parte de los estudiantes de la UPC?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Facilitar por medio del diseño de información la interpretación del Reporte de resultados del examen Saber Pro y el reconocimiento de beneficios por parte de los estudiantes de la UPC.

5.2 Objetivos específicos

1. Identificar elementos relevantes para la interpretación del Reporte de resultado.
2. Articular los elementos visuales que permitan la interpretación del Reporte de resultados y el reconocimiento de los beneficios.
3. Materializar decisiones de diseño para la interpretación del Reporte de resultados y el reconocimiento de beneficios.

6. Propuesta metodológica

Con el ánimo de recolectar información que permitiera dar alcance a cada uno de los objetivos específicos, se diseñaron actividades e instrumentos adecuados en tres momentos o fases metodológicas, los cuales permitieron encontrar hallazgos de suma importancia para profundizar en el problema/oportunidad desde el Diseño.

De esta manera, a continuación se presentan las Tablas 1, 2 y 3 donde se expone la metodología a seguir en cada objetivo específico.

Objetivos específicos 	
1 Identificar elementos relevantes para la interpretación del Resultado del Examen Saber Pro.	
Metodología 	
Fase 1: Identificar	
Actividad	¿Cómo? Instrumento
1. Identificar elementos de comunicación visual .	Marco Teórico Coates, K. & Ellison, A. (2014). <i>Introducción al diseño de información</i> . Barcelona, España. Editorial Parramón.
2. ¿ Cómo perciben los estudiantes de la UPC los elementos de comunicación visual del resultado del examen Saber Pro y por qué ?	Card Sort (Tipo de tarjeta) + encuesta Baraja de tarjetas con una palabra o una imagen, para que las clasifiquen por preferencia o perspectiva. Esto lleva a tener una conversación sobre lo que los estudiantes piensan y por qué.
3. Conocer cuál es el objetivo del Icfes con la aplicación del examen Saber Pro, cómo se da su proceso e identificar beneficios por parte de la entidad.	Entrevista Charla con actor del Icfes encargado del proceso del examen Saber Pro y preguntas específicas centradas en los beneficios.

Tabla 1. Fase metodológica Identificar del objetivo específico 1.

Fase *identificar*

En primera instancia, se debía *identificar* los elementos de la comunicación visual bajo la lectura e indagación de un marco teórico y conceptual que diera cuenta de esto, analizarlos, estudiarlos, comprenderlos y de esta manera, entender cómo se comportan dichos elementos en el actual soporte físico del Reporte de resultados. Después de haber identificado esto, se considera pertinente conocer la percepción que los estudiantes evaluados de la Universidad Piloto de Colombia tienen frente a cada uno de los elementos visuales e identificar por qué son percibidos de dicha manera.

Para ello, se aplica un segundo instrumento a modo didáctico (Anexo 2) en el cual, por medio de tarjetas con imágenes y una corta encuesta creada por preguntas abiertas y cerradas, se pretende que los estudiantes den respuesta a cómo percibían cada elemento y así identificar los posibles elementos que no funcionan y los que sí, de igual forma, este instrumento permitió un acercamiento más ameno para con los estudiantes, pues no solo se trató de responder verbalmente, sino de interactuar y crear dinámica con ellos.

Los hallazgos encontrados a partir de dicho instrumento se pueden apreciar detalladamente en el Anexo 2; los cuales dieron respuesta a lo siguiente según la percepción de los estudiantes.

Composición

Los estudiantes exponen que el resultado no tienen un orden de lectura que los oriente por el Reporte de resultados, por ejemplo, 8 de los 30 estudiantes ven primero los logos institucionales ya que éstos son el único elemento que tiene color, pues el resto del resultado está a escala de grises. Por otro lado, 18 de 30 estudiantes dirigen primero su mirada al puntaje global, 1 de 30 estudiantes ven primero el titular, 1 de 30 estudiantes ven primero la tabla de

módulos genéricos ubicado en la parte inferior de la primera página y por último, 12 de 30 estudiantes ven primero la tabla de datos personales ubicada en la parte superior derecha. Todo ello, quiere decir, que no existe un orden de lectura coherente que oriente al estudiante según los niveles de información.

Tipografía

La fuente tipografía utilizada en el actual Reporte de resultados es la institucional del Icfes, Futura en toda su gama serial. Para 24 de 30 estudiantes, la tipografía no incomoda su lectura pero sí genera ruido e incomodidad la poca legibilidad de los textos corridos, pues allí se encuentran viudas y huérfanas que rompen la lectura, para 13 de 30 estudiante el puntaje de la tipografía es pequeña, pues es de 7 pts. Por otro lado, para 24 de 30 estudiantes se presenta una cantidad extensa de texto y por último, el interlineado también afecta.

Color

Para un total de 30 sobre 30 estudiantes encuestados, el color no cumple ninguna función en el Reporte de resultados, pues no se evidencia más allá de los logos institucionales.

SopORTE

En este punto, se le pregunta a los estudiantes si consideran que el medio por el cual les brindan sus resultados es el adecuado, a lo que 9 de 30 estudiantes respondieron que si, 17 de 30 estudiantes respondieron que no y para 4 de 30 estudiantes no es de su interés. La respuesta no, la argumentaron porque para ellos no es de fácil acceso ver sus resultados y porque lo ven la información plana.

Imagen

En una siguiente pregunta, para 19 de 30 estudiantes los elementos gráficos utilizados en el Reporte de resultados no es de fácil entendimiento y funcionalidad por dos razones.

La primera de ellas, porque están acompañados de lenguaje textual técnico y segundo, porque dichos elementos los ubica en diferentes puntajes establecidos por el Icfes pero no les esta diciendo nada, es decir, un valor numérico no les dice si es algo bueno, malo o regular. Sin embargo, 11 de 30 estudiantes si consideran que los elementos gráficos son entendibles.

Ahora bien, después de tener conocimiento acerca de la percepción de los estudiantes con cada uno de los elementos visuales, se da paso a comprender cuál es el objetivo del Icfes al aplicar el examen Saber Pro a los estudiantes, reconocer cuál es su proceso y saber a qué punto desean llegar y también, identificar posibles beneficios que ellos puedan brindar.

Para ello se aplica un tercer instrumento (Anexo 3), una entrevista con un actor del Icfes encargado de la divulgación del examen Saber Pro en general y de su Reporte de resultados. Los hallazgos encontrados allí, dieron cuenta, que el principal objetivo del Saber Pro es evaluar las cinco competencias genéricas y los módulos específicos. También, comprobar el nivel de conocimiento que un estudiante en formación debe tener, y a partir de esto, con los resultados, generar investigaciones que aporten a la evaluación de la calidad de la educación.

Esto quiere decir, que la aplicación del examen Saber Pro por parte del Icfes tiene objetivos propios pero no está brindando oportunidades a los estudiantes de ninguna manera y, por último, se busca tener conocimiento de si el Icfes como entidad otorga mérito a los mejores puntajes, ya sea a nivel nacional, regional o institucional. Los hallazgos, también encontrados en el Anexo 3 dieron como resultado que oficialmente desde la entidad no existen beneficios; por esta razón se piensa en dar valor agregado al proyecto investigativo incluyendo los beneficios que un estudiante evaluado puede obtener por su alta calificación general o por competencias genéricas y específicas, ya que las instituciones de educación superior (IES) y las empresas externas sí reconocen el conocimiento del evaluado. Esto se piensa, ya que para los estudiantes

aplican el examen por un requisito que les exigen las universidades si quieren alcanzar su título profesional, pero no existe ningún motivo o reconocimiento que los impulse a obtener un buen resultado.

Ahora bien, después de identificar se da paso a la fase 2, *articular*.

Objetivos específicos



2

Articular los elementos visuales que permitan la interpretación del resultado y el reconocimiento de los beneficios.

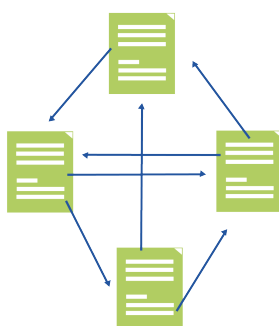
Metodología



Fase 2: Articular

Actividad	¿Cómo? Instrumento
1. Conocer beneficios que otorga la UPC y empresas externas al Icfes a los estudiantes y hacerlos activos dentro de la información.	Secondary research (Segunda investigación) Investigación acerca de los beneficios y la posibilidad de un recurso que permita el reconocimiento de estos.

Hipertextual



Hipervínculo

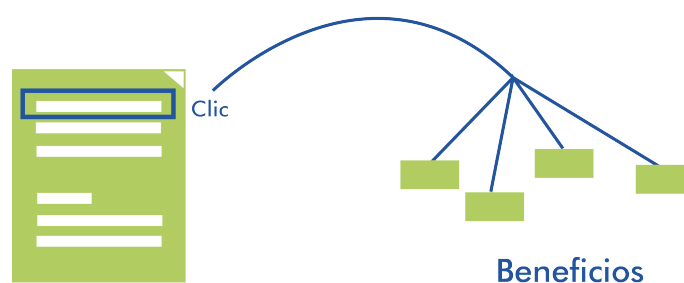


Tabla 2. Fase metodológica *Articular* del objetivo específico 2.

Fase *articular*

En la fase *articular*, se pretende conocer beneficios que la Universidad Piloto de Colombia; en este caso como herramienta de muestreo, brinda a los estudiantes dentro de cada una de sus facultades e investigar acerca de otros que pueden ser otorgados por empresas externas tanto públicas como privadas y de esta manera buscar el recurso que permitirá su reconocimiento y divulgación.

Después de haber realizado dicha investigación y tener presentes los beneficios, se piensa en un concepto que de cuenta tanto la interpretación del resultado como el reconocimiento de los beneficios. Así, es como se llega al tema de los hipertextos y los hipervínculos, pues estas son herramientas que permiten que una información vaya de un punto a otro sin necesidad de un orden en concreto o específico y que al mismo tiempo, permitan ir de una pagina a otra con el fin de encontrar más información de interés.

Teniendo en cuenta esto, el objetivo del proyecto busca que la información que está en un punto fijo (en este caso el Reporte de resultados del examen Saber Pro) sea capaz de direccionarse hacia diferentes puntos de información y proponga una acción en el usuario, en este caso la información será fácil de interpretar y los beneficios se reconocerán de acuerdo a las universidades (Universidad Piloto de Colombia) según los beneficios que otorga cada carrera profesional y las empresas externas que también reconocen a los mejores puntajes tanto generales como específicos. De esta manera, la ***Divergencia activa de la información*** será el concepto unificador que dará cuenta de todo lo investigado con el resultado de la propuesta gráfica final. Pues la *divergencia*, se conoce como un punto fijo que se proyecta en varias direcciones, así se describe como la oportunidad de que la información del Reporte de resultados que es actualmente estática sea capaz de proyectarse hacia varios puntos de interés y *activa de la*

información, hace referencia a que la divergencia dará paso a que dicha información no solo sea receptiva sino que genere una acción en el usuario final donde el evaluado tendrá la oportunidad de navegar y encontrar información esencial a sus intereses.

A continuación, en la Figura 2 se aprecia un ejemplo gráfico del concepto.

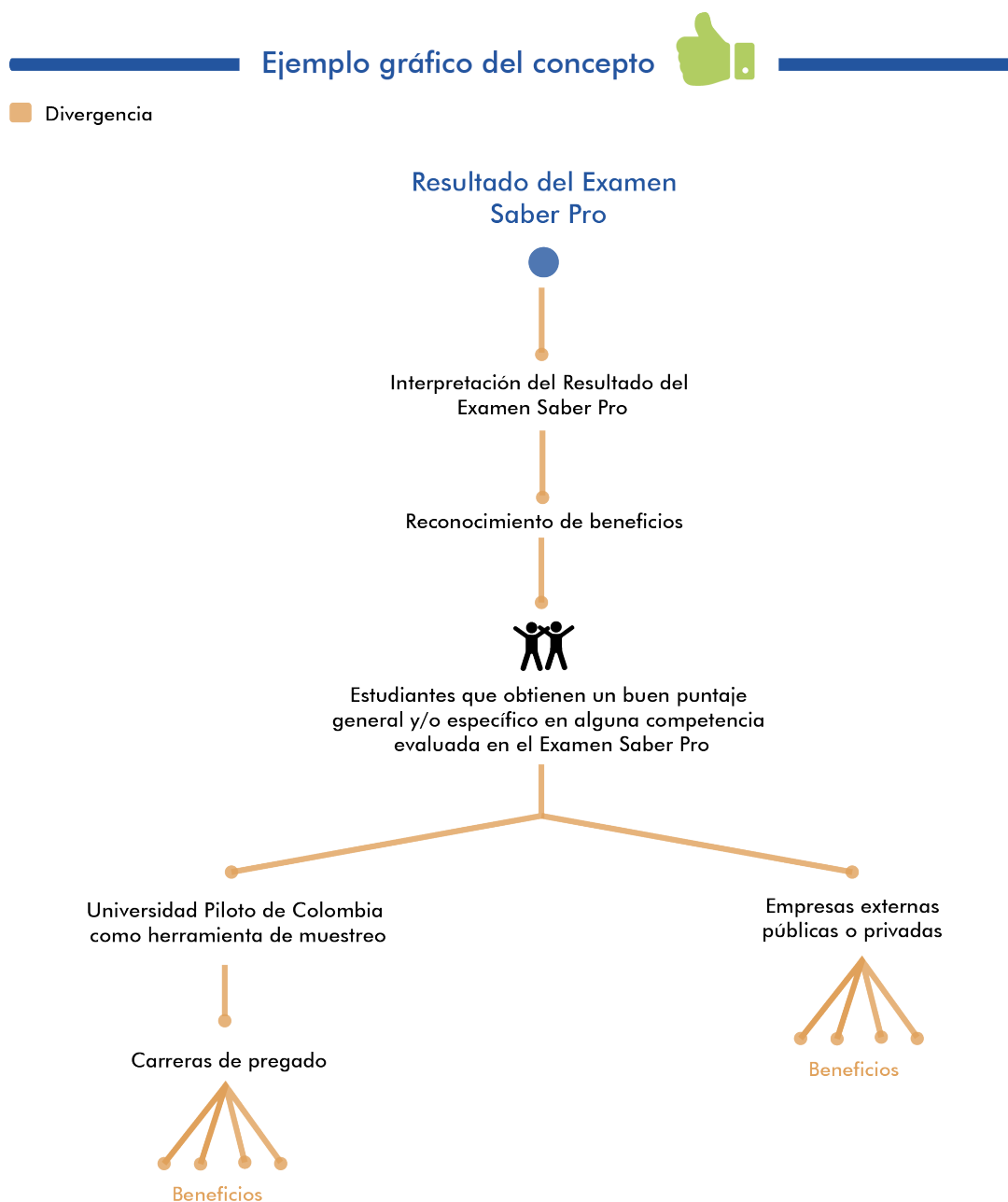


Figura 2. Ejemplo gráfico del concepto transversal (Divergencia activa de la información)

Ahora, al definir un concepto para el proyecto, se da paso a la fase 3, *materializar*.

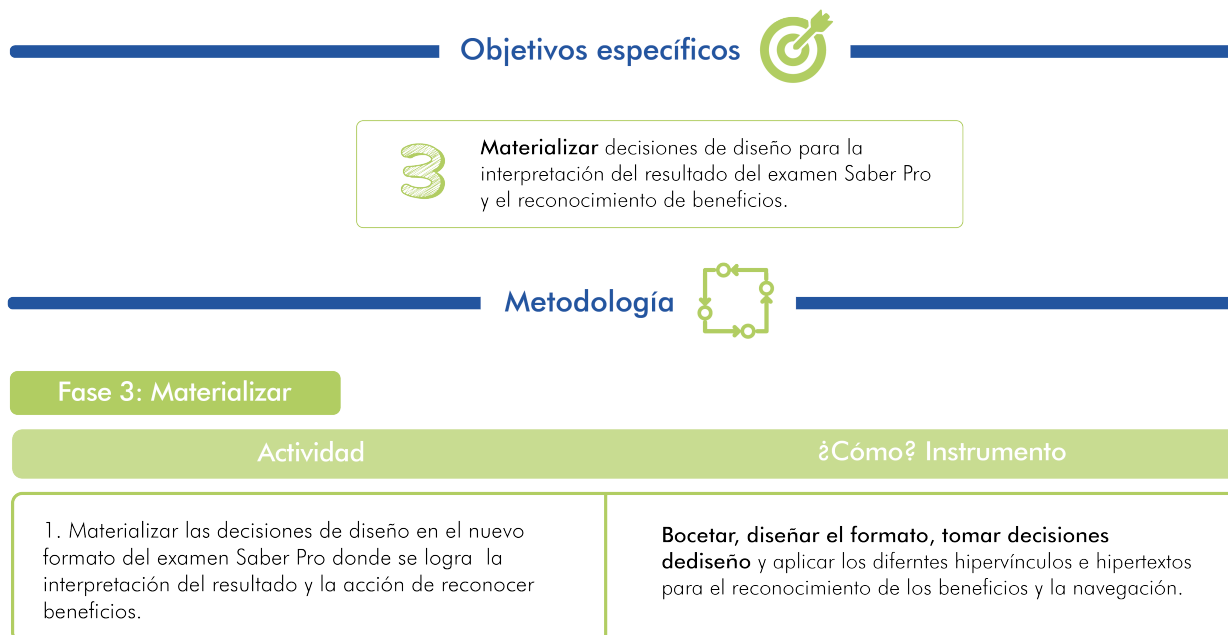


Tabla 3. Fase metodológica Materializar del objetivo específico 3.

Después de haber identificado y articulado, se pasa a la fase *materializar*. Aquí se pretende tomar decisiones de diseño relevantes para el seguimiento y la propuesta gráfica que dará solución a la problemática ya planteada. Por ésta razón, la primera decisión y tal vez la más importante es definir el tema del soporte en el cual se diseñará, pues depende de ello el manejo que se le dé a los demás elementos visuales, pues como se dijo anteriormente, cada uno responde de manera diferente según el medio. Luego de ello, se realizará un proceso de bocetaje, y diferentes testeos a los estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia como herramienta de muestreo y como público objetivo, con el fin de afinar cada elemento visual.

7. Decisiones de diseño

El actual Reporte de resultados se descarga desde la plataforma del Icfes generando un PDF que el estudiante puede tener en físico; sin embargo, este soporte está limitando a los estudiantes a generar una acción, ya que al ser impreso o al verlo en formato pantalla no se da interacción, ni dinámica. El medio impreso, donde actualmente se observa el resultado tiene información vital para su interpretación, no obstante, dicha información es resumida y esquematizada, lo cual no permite la comprensión del lector al no desglosar su lenguaje gráfico.

Siguiendo los lineamientos de un marco referencial y teórico de los autores Coates y Ellison (2014), la primera y más importante decisión de diseño es establecer el soporte sobre el cual se va a diseñar la información del Reporte de resultados. Dando paso a esto, mi propuesta de diseño debe ser digital o como lo describirían los autores; debe estar propuesta en un *medio interactivo*, ya que los hallazgos recolectados por medio de los instrumentos aplicados, dan cuenta que la información debe fomentar la acción en el público específico y el medio digital lo permitirá. Por tal razón, se decide tomar decisiones de diseño de elementos formales para un medio digital, el cual tiene las siguientes particularidades y características que afectan positivamente mi propuesta de diseño.

Medio o soporte digital.

- “La información debe ser asequible, apropiada, atractiva, confiable, completa, concisa, relevante, comprensible y **apreciada por su utilidad**” (Frascara, 2011). Cuando se hace referencia al hecho de apreciar su utilidad, permite rectificar que el medio digital y los hipervínculos permitirán que el Reporte de resultados sea

útil en los estudiantes, ya que por medio de ello lograrán navegar por la interfaz y reconocer beneficios a los que posiblemente hayan accedido.

- Asequible.
- Permite la visualización de la información más rápida y eficazmente.
- Admite la personalización de la información, ya que los hipervínculos conducirán al estudiante por medio de la interfaz hasta reconocer el ícono de beneficios que es netamente específico de cada evaluado, es decir, no es genérico.
- La información se vuelva manejable, ya que el estudiante podrá libremente navegar por la interfaz y *manejar* la información por niveles de interés personales.
- Interactivo entre usuario e interfaz.
- El uso del espacio es manejable y proporciona suficiente espacio para lo que se va a presentar, sin necesidad de tener en las manos 3 o 5 hojas de papel.
- Este medio digital se vuelve más ecológico.
- Durabilidad.
- Genera acción en el usuario por medio de la interfaz y los hipervínculos.

Por consiguiente, al definir el soporte digital se tienen en cuenta los hipervínculos como medio que permitirá la interpretación del Reporte de resultados por medio de los elementos visuales, y así también el reconocimiento de los beneficios por parte de los estudiantes. Los hipervínculos nacen a partir de los hipertextos, los cuales se entienden como información que no tiene un orden secuencial y que permite navegar de un lado a otro; así en ese mismo momento se encuentran los hipervínculos, pues es la acción de dar clic sobre alguna palabra o ícono y este se redirecciona hacia otra página con información de interés para los estudiantes, que en este caso

serán los beneficiados y el desglosamiento de la información presentada en el Reporte de resultados.

Ahora bien, al sustentar el medio digital como soporte para diseñar la información del Reporte de resultados, se da paso a tomar decisiones de diseño respecto a los elementos visuales que lo acompañarán y la manera en como este genera un atributo positivo en la propuesta, todo esto teniendo como base los conceptos formales y teóricos de Coates y Ellison (2014).

7.1 Decisiones de diseño formales.

Estructura y jerarquía.

Frascara (2011) dice en su libro que cuando se pretende diseñar cualquier clase de información, se debe en primer lugar recolectar todos los datos y desde ahí aplicar dos momentos, los cuales son: 1. *Organización de la información* y la 2. *Planificación o implementación visual*. Con esto, se busca establecer niveles de importancia en la información, de tal manera que el usuario tenga una guía específica de lo que primero debe ver y leer y ahí si dar paso a la composición gráfica que en este caso facilite la interpretación del Reporte de resultados y el reconocimiento de sus beneficios.

Al estructurar la información, se generan jerarquías que permitirán tener un mejor recorrido visual por todos los datos presentados dentro del Reporte de Resultados, establecidos de la siguiente manera.

- **Datos personales.** Éste es el principal nivel de importancia dentro del Reporte de resultados, puesto que allí el estudiante verifica que efectivamente los resultados que está dispuesto a leer sí pertenezcan a él y no tener inconvenientes a futuro.
- De este modo, dicha información personal se ubica en un orden de lectura

occidental en la parte izquierda de la interfaz, lo cual jerarquizará dicho primer nivel. Allí el estudiante encontrará sus nombres y apellidos completos, número de identificación, institución a la cual pertenece, código SNIES y el programa profesional al cual pertenece. El nivel 2 de información, se encuentra aquí mismo, dado que el nombre del estudiante tiene peso visual gracias a la gama serial *bold* de la fuente tipográfica.

- **Íconos de navegación.** Ya que se pretende que la propuesta gráfica sea una interfaz, se diseñan unos íconos de navegación textuales e icónicos, los cuales permitirán el recorrido rápido del usuario dentro del Reporte de resultados. Estos, se encuentran en la parte superior de la interfaz y se establecen como nivel 3.
- **Titular.** En un nivel 4 de información, se encuentra el titular Reporte de resultados de estudiantes Saber Pro jerarquizado con gama serial *bold* y color azul que se reconoce rápidamente dentro del diseño, pues da respuesta de lo que se está interpretando.
- **Puntaje global del examen.** El puntaje numérico es relevante dentro del Reporte de resultados, pues clasifica al evaluado en un rango total de estudiantes que presentaron el mismo examen en las mismas fechas. Por ésta razón, se ubica en un nivel 5 de importancia. Posteriormente en el nivel 6 se ubica las diferentes opciones de puntajes establecidos también por el Icfes a nivel nacional, por grupo de referencia y núcleo básico del conocimiento.



Figura 3. Elementos gráficos dentro de la *estructura y jerarquía* (indicados por las flechas).

Retícula.

Después de tener clara la estructura de la información, se da paso a la composición dentro de una retícula la cual permitirá manejar todo el contenido textual y gráfico. Teniendo en cuenta que la información tratada en el Reporte de resultados es institucional, se implementa una retícula modular, y la cual admite que la información sea leída de izquierda a derecha y de arriba abajo y muy concreta a los intereses del estudiante que se enfrenta a la interfaz.

Tipografía.

Coates y Ellison (2014) exponen en su libro que cuando se diseña información en medio interactivo se debe usar una fuente *sans serif* y con trazos no muy finos ya que puede generar ruido en la lectura. Para esto recomiendan el uso de la fuente *Verdana* y su gama serial ya que ésta no tiene remates en sus caracteres, sus trazos no son delgados ni gruesos y el contraste de su

trazo es muy legible en pantalla, por esta razón, se da uso de dicha fuente en gama *regular* para textos corridos y *bold* para títulos y subtítulos. Asimismo, el puntaje no debe ser mínimo a 16 pts. cuando se presenta información en pantalla.

The screenshot shows the ICFES 'Reporte de resultados de estudiantes Saber Pro' interface. On the left, a user profile for Linda Nathaly Sarmiento Olaya is displayed, including her identification number (1016101370), institution (Corporación Universidad Piloto de Colombia), SNIES code (53260), and program (Diseño gráfico). The main content area shows the 'Reporte de resultados de estudiantes Saber Pro' for 'Comunicación escrita'. A 'Descriptor' is listed with three paragraphs of text. A green arrow points to the text, highlighting the use of Verdana font. The interface includes navigation buttons like 'Página principal', 'Módulos genéricos', and 'Módulos específicos'.

Figura 4. Decisiones y uso de *tipografía* (indicados por la flecha).

Legibilidad y fluidez.

Los caracteres de la fuente *Verdana* son fáciles de reconocer y no genera molestia ni ruido en su lectura digital. No obstante, Coates y Ellison (2014) sugieren que los textos corridos deben estar ubicados dentro de la retícula en dos o más columnas, ya que un texto corrido de margen a margen genera ilegibilidad, cansancio y ruido. Por ésta razón, el texto corrido utilizado en la propuesta de diseño no tiene un rango mayor de 30 a 45 caracteres por línea, de forma tal en que la lectura sea menos pesada a la visión del estudiante.

Color.

Teniendo presente que el examen Saber Pro, es una prueba de Estado diseñada y aplicada por el Icfes y su Reporte de resultados también es de su auditoria se decide manejar los dos colores institucionales, los cuales otorgarán propiedad al recurso material. El uso del color azul será el más visto ya que al ser de una tonalidad más fuerte proporciona más contraste a diferencia del color verde.

- **Azul:** C: 100% M: 82% Y:11% K: 0%

R: 0% G: 53% B: 156%

- **Verde:** C: 47% M: 0% Y:99% K: 0%

R: 169% G: 212% B: 44%

El uso del color verde permitirá decodificar los mensajes dentro de la interfaz, pues en el momento en que el usuario pasa el cursor por algún hipervínculo, entonces éste se resaltará en la tonalidad verde, y esto permitirá reconocer todo lo verde como un lugar donde puedo dar “clic” y encontrar más información de interés.

Adicionalmente, se hará uso del color rojo, amarillo y verde a modo de semáforo que permitirá conocer la clasificación en la cual quedó el estudiante según su puntaje. Es decir, cada uno de estos colores hace parte de un rango numérico por el cual se da un mensaje al estudiante diciendo que su nivel obtenido esta bajo, medio o superior. Todo esto, teniendo en cuenta a Coates y Ellison (2014) pues los colores tienen un código y un significado universal. Por ejemplo, cuando un estudiante ve la barra de puntaje en color rojo en cualquier competencia evaluada, automáticamente comprende que le fue mal o que su nivel fue básico. Por esto, se consideró importante hacer uso de dichos colores dentro del nuevo Reporte de resultados.

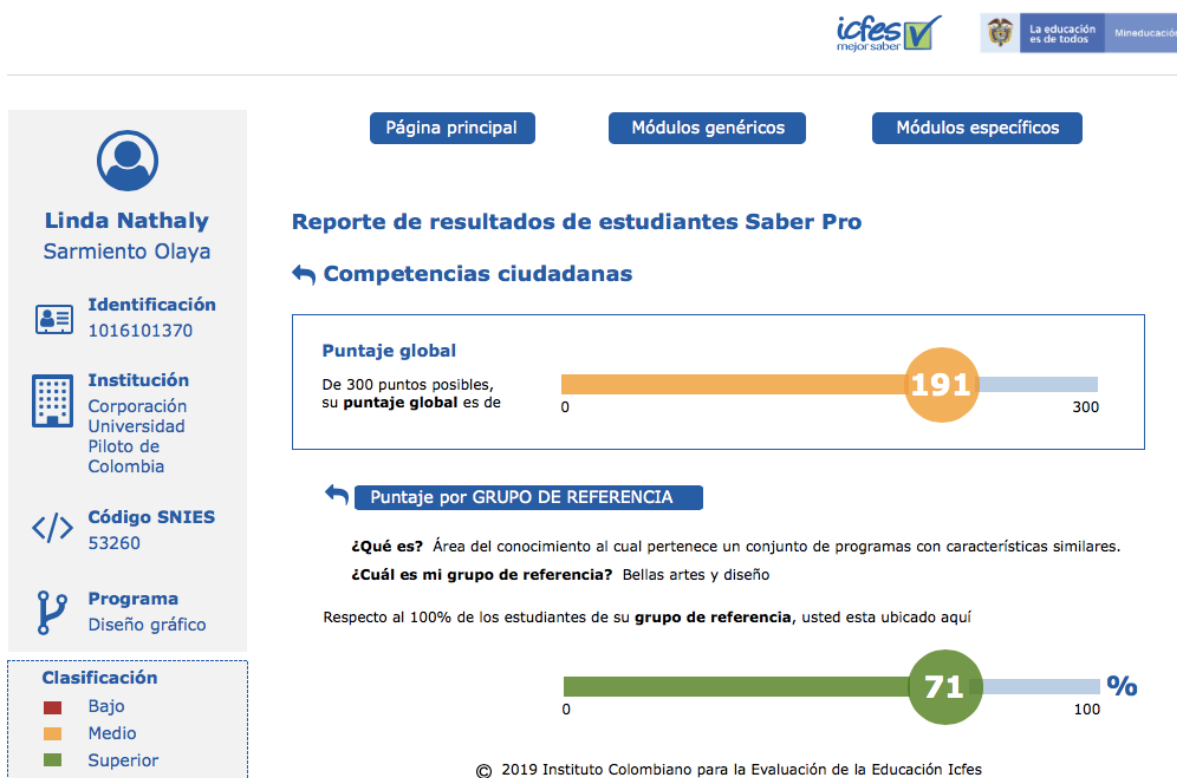


Figura 5. Decisiones y uso del *color* (indicados por la flecha).

Elementos gráficos.

Como lo mencionan Coates y Ellison (2014) el uso de gráficos, íconos y símbolos atraen la atención del usuario y permite localizar más rápida y eficazmente la información, lo cual hace más fácil la interpretación de la información. Por ésta razón, la propuesta de diseño del Reporte de resultados en un gran porcentaje es gráfico, compuesto por íconos y gráficas que buscan el interés de los evaluados y conduce a una fácil lectura y ubicación de datos dentro del mismo. Además, el acompañamiento de los íconos junto a las palabras guía más al lector pues permiten destacar los puntos de interés que se quiere sean relevantes dentro del mismo. Por otro lado, el uso de iconicidad permite que el contenido o el cuerpo de texto a primera vista sea menos extenso a lo que en realidad puede ser, pues armoniza la vista de quien lo ve.

Dentro de la propuesta de diseño del nuevo formato del Reporte de resultados del examen Saber Pro, se encuentran los siguientes íconos, los cuales están compuestos por color plano, sin ningún elemento ornamental que distraiga o genere saturación en el usuario que esta interactuando en la interfaz, pues con el color plano se busca ser concreto y directo a la información que se pretende transmitir.

- **Ícono de beneficios.** En la propuesta de diseño visualmente se observa un ícono en forma de medalla, con trazo simple y plano en color azul acompañado de la palabra *beneficio* el cual cumple la función de ser el identificador de beneficios y así es como el estudiante los reconocerá, pues también al pasar el cursor sobre él, esta se resaltará en verde e indicará que hay un hipervínculo que lo conduce al descriptor del beneficio obtenido. La decisión de usar la medalla se debe a que universalmente el significado de éste está grabado en la memoria de las personas y automáticamente se entiende que es por un logro obtenido o un reconocimiento que se otorga por buenos resultados y esto es lo que específicamente se busca que los estudiantes detecten dentro del Reporte de resultados.
- **Ícono barras de puntaje.** La decisión de usar gráficamente la barra de puntaje es con el fin de que el estudiante sepa lo que le hizo falta para llegar a la meta, teniendo en cuenta que éste examen es calificado en un rango de 0 a 300 puntos posibles. De ésta manera, lo que está en tonalidad oscura independientemente del color rojo, amarillo o verde, significa que fue lo que el estudiante alcanzó en dicha competencia y, el resto de la barra en una tonalidad más suave, significa que es lo que le hizo falta al estudiante para llegar a la meta.

▪ Íconos datos personales

Los íconos ubicados en la parte izquierda, acompañan al texto que informa al estudiante los datos básicos y personales, ya decisión de usar dichos íconos es establecer una relación entre imagen – palabra y generar allí un diálogo y un reconocimiento más rápido.

De ésta manera, de establecen las decisiones formales de la propuesta de diseño del Reporte de resultados teniendo en cuenta el soporte digital, los cuales responden a un marco teórico y empírico llevado a cabo durante todo el proceso investigativo del proyecto y materializado en la propuesta de diseño.



Figura 6. Decisiones y uso de íconos (indicados por la flecha).

8. Conclusiones

El interés por el proyecto nace en el momento en que me vuelvo usuaria y lectora del Reporte de resultados individual del examen Saber Pro, que la entidad Icfes nos brinda a los estudiantes para conocer nuestros resultados del examen aplicado durante el segundo semestre del año 2018. Cuando me enfrenté por primera vez al resultado no era claro para mí los diferentes puntajes e información que observaba allí, así que omití todos los datos y me concentré específicamente en mi puntaje obtenido en la competencia de inglés, pues era de mi interés saber el nivel al que había clasificado porque de ello dependía si cumplía o no el requisito de Lengua extranjera que la Universidad Piloto de Colombia nos pide como exigencia de grado. Posteriormente, al dialogar con algunos de mis compañeros que también aplicaron el examen me di cuenta que no solamente había sido yo; quien no lograba interpretar el resultado, así que me generó la duda y una cantidad de preguntas sobre cuáles eran los factores que impedían la interpretación del Reporte de resultados, si tal vez se debía al lenguaje técnico o un tema de comunicación.

Así fue como me pregunte si la disciplina del diseño gráfico podía ser el mediador entre el problema y la situación deseada, por ende llevé a cabo un proyecto investigativo acerca de cómo se debía diseñar información y que el lenguaje textual y gráfico fuera de dominio del público al que está diseñando. Por ésta razón, me acerqué a los estudiantes de educación superior de la UPC, ya que serían ellos quienes me darían el insumo correcto acerca de los factores que no estaban funcionando dentro del Reporte de resultados. Después de aplicar instrumentos a ellos, llegué a la conclusión que se trataba de un problema de diseño de información, ya que la efectividad en la comunicación no era del todo positiva, pues los elementos de la comunicación

visual no estaban siendo bien aplicados a dicha información, por ello apliqué otros instrumentos empíricos y teóricos que me permitirán dar un sustento a dicha problemática.

Por otro lado, al comunicarme con los estudiantes afectados por la problemática obtuve un hallazgo muy importante, pues para ellos no existe una razón más que un requisito para presentar el examen Saber Pro, pues actualmente a nosotros los estudiantes no nos brindan beneficios por resultados buenos en las competencias evaluadas por parte del Icfes y no es de conocimiento de todos los estudiantes que las universidades y algunas empresas externas sí reconocen el conocimiento de los evaluados. Por ésta razón, decidí darle valor agregado a mi proyecto agregándole un punto más de información, *los beneficios*.

Así que empecé con un proceso de bocetación, tratando de acercarme a una primera propuesta que me permitiera tener un horizonte más claro de lo que quería obtener. Sin embargo, ya tenía definidos algunos de los elementos visuales que eran pertinentes plasmar en la propuesta, como por ejemplo, la tipografía ya que teniendo como referencia el marco teórico e investigando en páginas web w interfaces me di cuenta que la fuente *Verdana* funcionaría muy bien, ya que es una fuente *sans serif* y la disposición de sus caracteres otorga legibilidad en un medio digital. No obstante, éste era un elemento que también debía testear con los estudiantes.

La primera propuesta de diseño que realicé se observa en el Anexo 4. Al diseñar la primera parte de esta propuesta, me di cuenta que no estaba cumpliendo con mi objetivo general, pues no estaba generando ningún cambio positivo porque lo que estaba generando era pasar la información del Reporte de resultados actual a un modo digital, pero la acción no se estaba viendo presente y la facilidad para interpretar los resultados tampoco.

Reporte de resultados de estudiantes

• Saber Pro •

Datos personales

Nombres y apellidos	Linda Nathaly Sarmiento Olaya
Identificación	1016101370
Institución	Corporación Universidad Piloto de Colombia - Bogotá D.C.
Código SNIES	53260
Programa	Diseño Gráfico

Fecha de aplicación	07 de octubre de 2018
Fecha de publicación de resultados	22 de diciembre de 2018
Número de registro	EK201830477268

Tabla de convenciones



Si usted vé este ícono durante la lectura de sus resultados, significa que ha accedido a un beneficio.

Los siguientes indicadores lo ubican en un porcentaje respecto al 100% de los estudiantes de cada grupo.

- A nivel nacional.
- Grupo de referencia.
- ⊖ Grupo de referencia (Núcleo Básico de Conocimiento).

● Grupo de referencia

Área del conocimiento al cual pertenece un conjunto de programas con características similares.

Bellas artes y diseño

⊖ Grupo de referencia (Núcleo Básico de Conocimiento)

Campos, disciplinas o profesiones específicas que conforman un área de conocimiento.

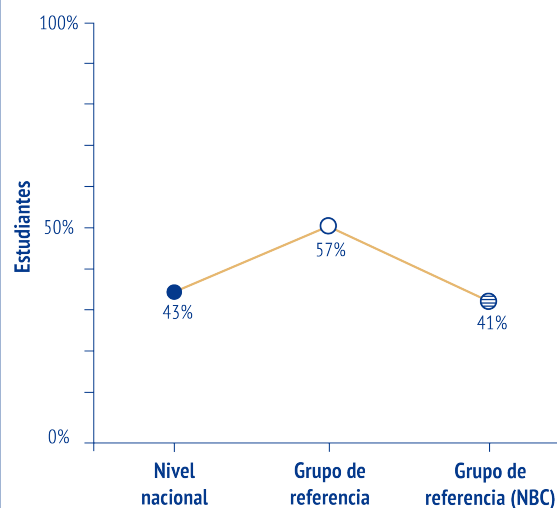
Diseño

Puntaje global

De 300 puntos posibles, su puntaje global es

150

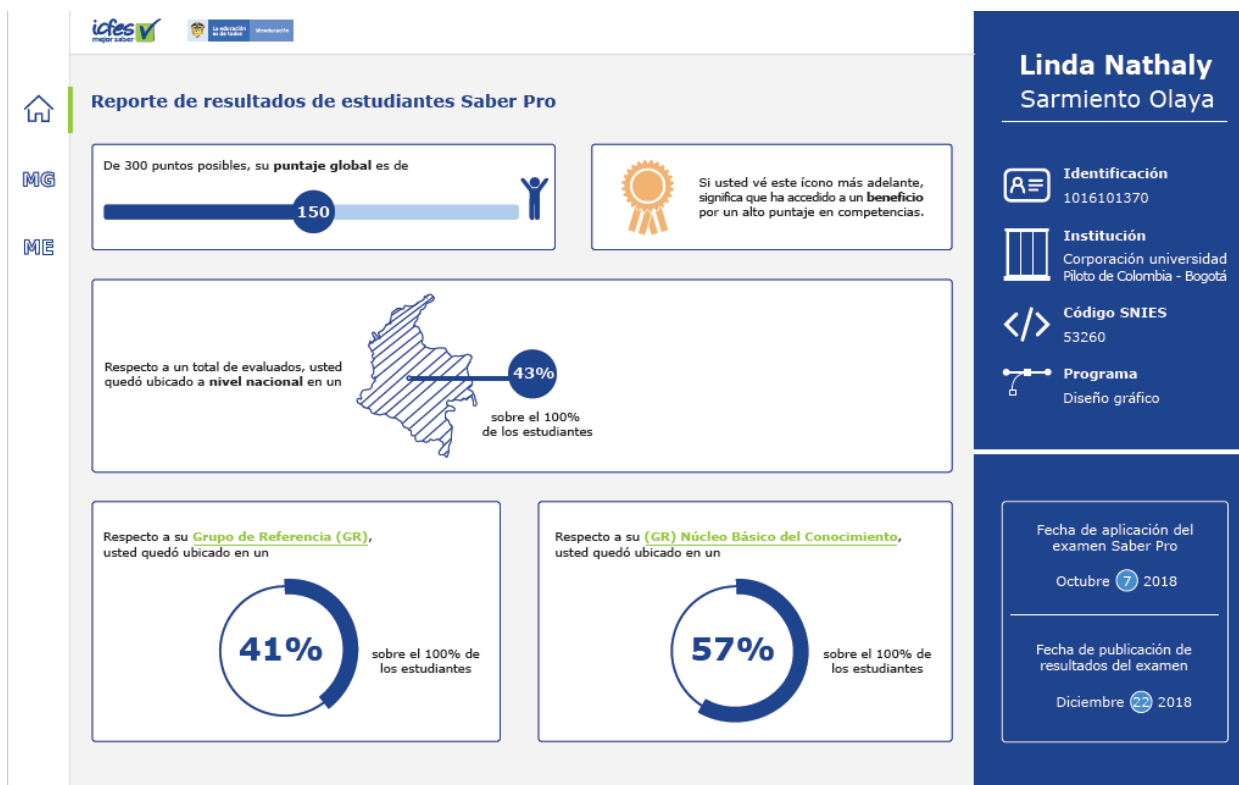
Su puntaje global lo ubica a usted



Anexo 4. Primera bocetación de la propuesta de diseño del Reporte de resultados.

Como se observó anteriormente la propuesta no funcionó, así que decidí explorar más en el tema de las interfaces y su manejo de tal forma, que me permitiera tener más claro como se manejaban los elementos visuales allí.

Entonces, pasé a una segunda propuesta donde buscaba dar jerarquía a los datos personales por medio de un bloque de color azul, ya que son el primer nivel de información que el estudiante debe leer, también empecé a manejar un ícono que me permitiera el reconocimiento de un beneficio, allí lo había implementado con color naranja, buscando la armonía dentro del resultado, pues el complementario del azul es el naranja y además, porque según la psicología del color, el naranja representa diversión y era algo que buscaba transmitir la medalla. A continuación se observa el Anexo 5.



Anexo 5. Segunda propuesta de diseño.

Con esta segunda propuesta me di cuenta que el orden de lectura no estaba funcionando correctamente, pues en un primer testeo, los estudiantes no leían sus datos personales de primera a pesar del bloque de texto azul, porque su ubicación estaba en el lateral derecho. Otra de las situaciones que encontré, es que estaba colocando mucha información en una primera vista de la interfaz, entonces se saturaba la información y los estudiantes no sabían hacia donde dirigir primero su mirada, lo cual me permitió reconocer que la interfaz debía tener más aire visual.

Por esta razón, pasé a una tercera propuesta de diseño que se observa en el Anexo 6, allí seguí manejando la misma tipografía (*Verdana*), el mismo uso de colores institucionales del Icfes como lo son el azul y el verde pero decidí utilizar íconos de navegación ubicados en la parte superior que permitieran la intuición del estudiante al saber que era ahí donde debía dar clic para encontrar otro nivel de información, para ello utilicé el diseño de botones web.



Anexo 6. Tercera propuesta de diseño.

Al realizar otro testeo con los estudiantes con mi tercera propuesta de diseño, encontré un problema bastante limitador, se trataba que la interfaz no era lo suficientemente intuitiva de manejar, entonces los estudiantes no sabían donde podían encontrar los hipervínculos a menos de que yo se los dijera verbalmente, lo cual era una situación difícil ya que la interfaz debía tener una navegabilidad oportuna, de lo contrario lo alcanzaría el objetivo de mi proyecto. Así que, me di cuenta que la parte técnica me estaba limitando alcanzar mi meta.

Por otro lado, un hallazgo más fue que el modo gráfico en que estaba presentando la interfaz era muy robusta y mostraba la información mas compleja de lo que ya es, es decir, debía hacerla ver mas amable a los estudiantes.

El tema del color también estaba fallando, pues para los estudiantes no les estaba diciendo nada sus diferentes puntajes, no sabían si ese valor numérico era algo bueno o malo, entonces para ellos era importante de alguna manera reconocer dicho tema, todo esto realizando testeo con estudiantes de varias disciplinas dentro de la UPC.

Por esta razón, empecé a descargar programas de interfaz que me permitieran la acción de pasar el cursor por encima de algún elemento y entonces este se resaltaba con un color diferente, o la fuente cambiaba o algo que generara el reconocimiento de los hipervínculos y la interfaz se volviera intuitiva y de fácil navegabilidad.

A continuación se observa el Anexo 7, de la primera vista de mi propuesta de diseño final.



Anexo 7. Primera vista de la propuesta de diseño final.

En esta propuesta se observa la primera vista de la interfaz dentro de un navegador web, lo cual permite dar aire visual. Las decisiones de cada elemento visual de la propuesta ya fueron mencionadas anteriormente, sin embargo, realice un testeo más con los estudiantes con el propósito de ver si efectivamente esta propuesta funcionaba o no.

Los resultados que obtuve fueron muy positivos, pues para los estudiantes la navegabilidad era sencilla y fácil de entender, dado que el hecho de pasar el cursor sobre un elemento y que este se colocara verde era significado de hipervínculo. El uso del color para ellos fue muy funcional, ya que al observar las barras de los puntajes con color rojo, naranja o verde les da un indicio de que posiblemente no les fue muy bien en dicha competencia o que están en un nivel regular o que sí les fue bien. No obstante, esto está especificado en la parte inferior izquierda de la interfaz.

Los estudiantes al observar el ícono de beneficios en esa primera vista, fue algo muy particular pues tan pronto lo veían, hacían clic ahí, lo cual permitió que los estudiantes conocieran más sobre los beneficios que habían obtenido y para ellos fue sorprendente ver cómo si hay beneficios y méritos pues muchos de ellos no conocen los beneficios que la UPC nos brinda a nosotros dependiendo la carrera en formación.

Esto me lleva a la conclusión, de que sí es posible que la representación de la información permita la interpretación del Reporte de resultados y el reconocimiento de beneficios.

Así mismo, la importancia del proyecto, lo dieron los mismos estudiantes con quienes apliqué los instrumentos pues para ellos es de suma importancia conocer sus resultados y entender de qué les sirve, pues para muchos de ellos el examen Saber Pro es una prueba innecesaria y sin ningún objetivo específico, pero al reconocer los beneficios dieron una vuelta de su mirada hacia el examen, pues ya lo ven como algo no obligatorio sino benefactorio.

En conclusión, todo el proceso de investigación, bocetación y materialización me llevó a reflexionar acerca de lo que el Diseño gráfico logra solucionar en una situación problema. Me di cuenta que al diseñar un sistema de comunicación visual hay que ser muy prevenidos con el manejo de cada elemento visual, pues un mal atributo se dé puede dañar el propósito con el que se hizo y puede transmitir algo que no se quiere. Además, el examen Saber Pro es una prueba que si bien el Estado nos obliga a presentar, nosotros lo podemos ver con otros ojos y esto fue lo que permitió mi propuesta de diseño.

Por otra parte, para el Icfes como entidad es de conocimiento dicha problemática y para ellos es vital encontrar un puente entre ellos como empresa y las universidades, pues quieren tener relaciones y vínculos con los estudiantes. Así, la importancia de mi proyecto investigativo, pues el examen Saber Pro es una prueba que se aplica anualmente a todos los estudiantes de

educación superior a nivel Colombia y es pertinente buscar mejoras y cambios para que así, cada estudiante logre interpretar sus resultados y reconocer beneficios, todo esto para las próximas generaciones pues los estudiantes que ya obtuvimos nuestros resultados posiblemente perdimos dichos beneficios al no tener conocimiento, entonces que bueno es otorgarlo a los próximos profesionales.

9. Referencias

Coates, K., y Ellison, A. (2014). *Introducción al diseño de información*. Barcelona: Parramon.

Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* Buenos Aires: Ediciones Infinitas.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, Icfes. (2018). *Saber Pro, Resultados individuales*. Recuperado de <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/resultados.php>

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española, vigésimo tercera edición*. Madrid, España: Espasa.

Universidad Piloto de Colombia. (s. f.). *Guía Presentación de Trabajos Escritos Basada en Normas APA sexta edición 2010*. Recuperado de <http://www.unipiloto.edu.co/descargas/Normas%20APA%20Sexta%20Version.pdf>

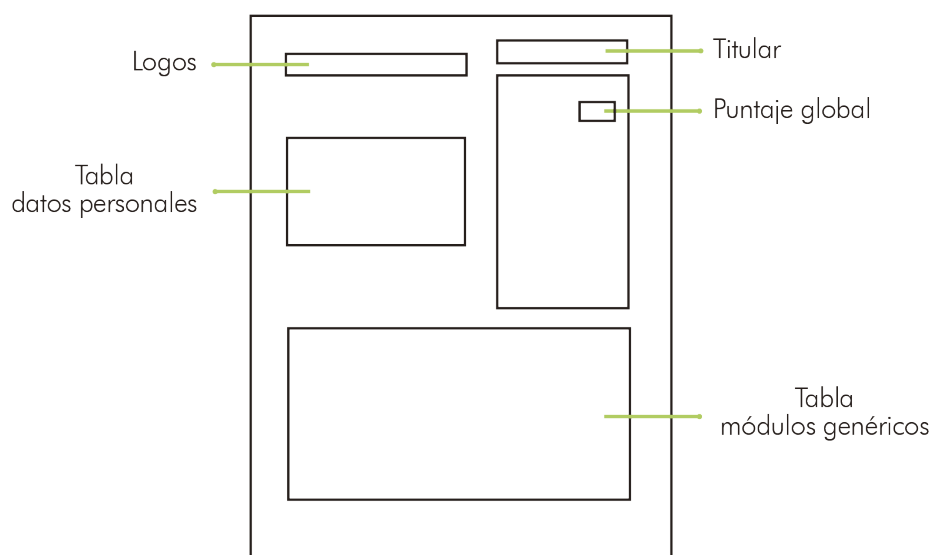


Card Sort (Tipo de tarjeta)

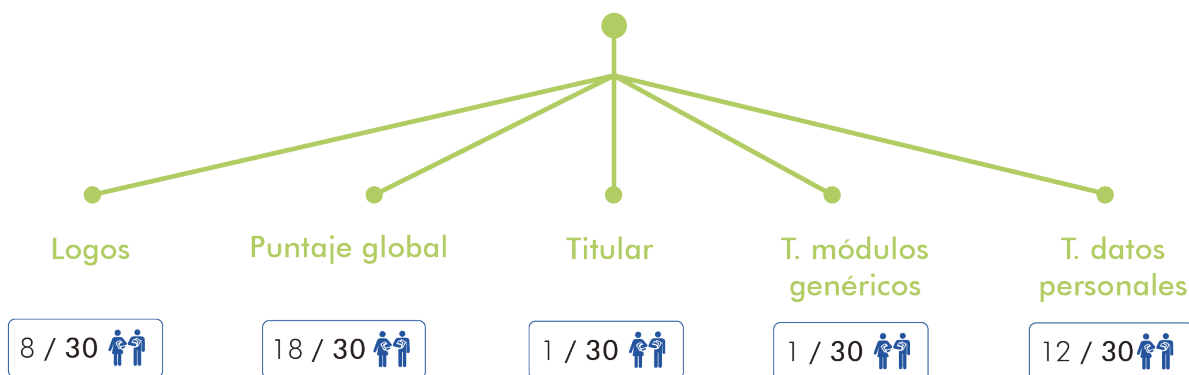
acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro

Pregunta

1. ¿Cuando observa la primera pagina del resultado a dónde dirige primero su mirada?



Respuestas

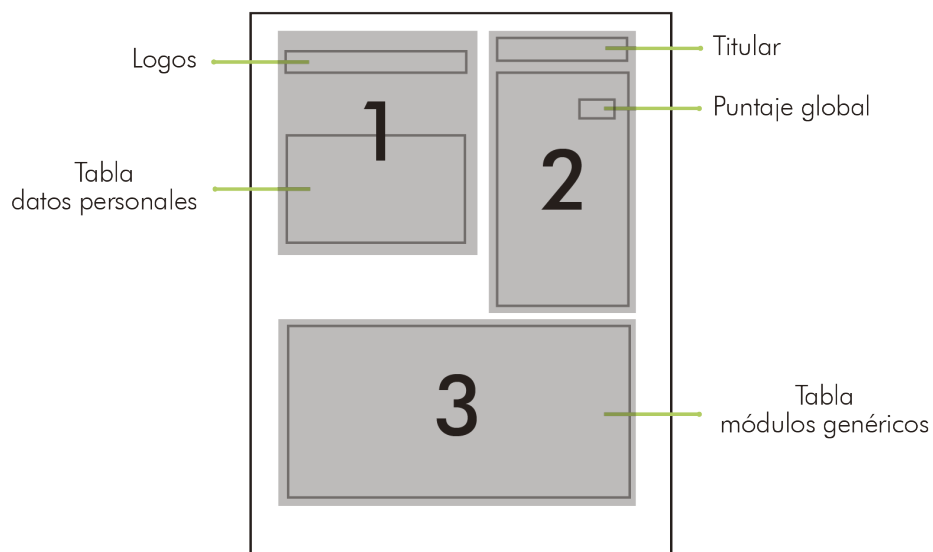


Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.

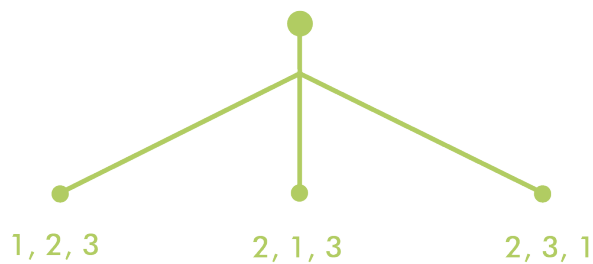


Pregunta

2. Ordene las siguientes tarjetas según su orden de lectura en el Reporte de resultados.



Respuestas



10 / 30

20 / 30

0 / 30

Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.

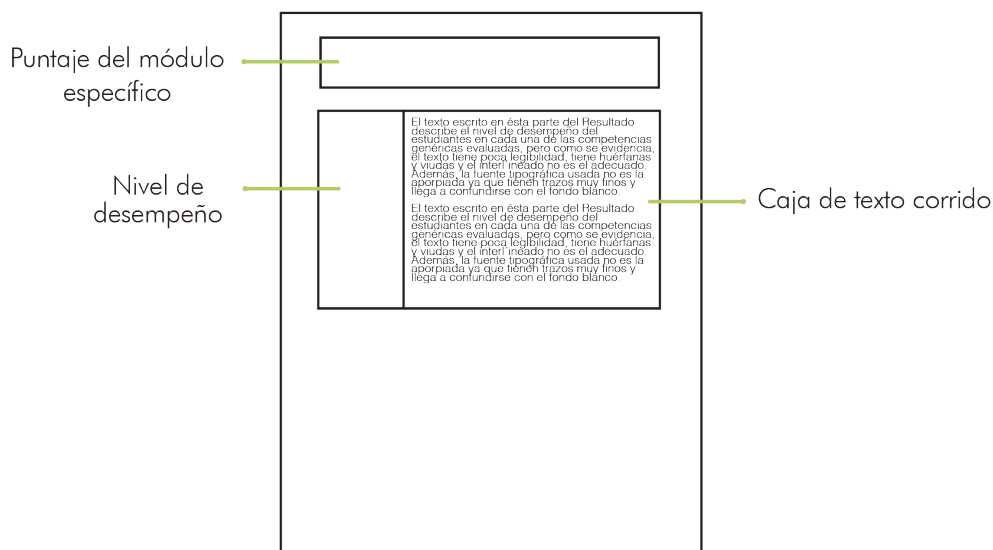


Pregunta

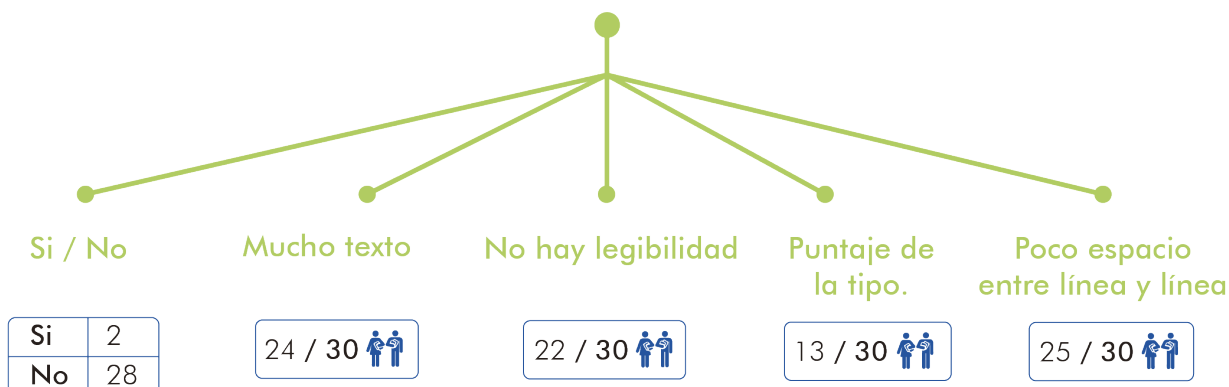
3. Al observar la página 2 del resultado, ¿leería usted toda la información allí presentada?

Si__ No__, si su respuesta es No, elija una o más de las siguientes opciones:

- Mucho texto
- No hay legibilidad
- Puntaje de la tipografía
- Genera molestia el espacio entre línea y línea



Respuestas



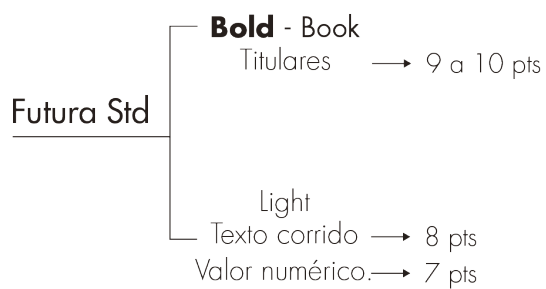
Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.

Anexo 2

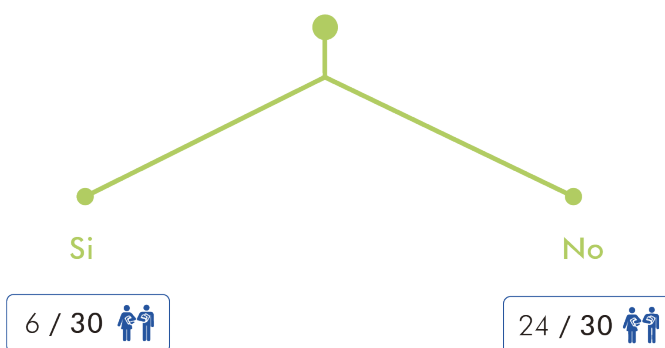


Pregunta

4. ¿La fuente tipográfica incomoda en usted la lectura del Reporte de resultados?



Respuestas



Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.

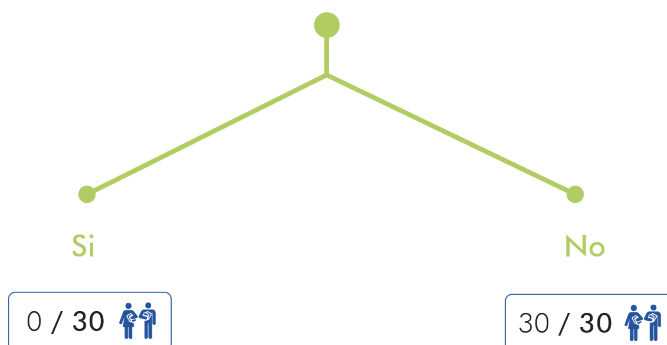
Anexo 2



Pregunta

5. Considera usted que el uso del color en el Reporte de resultados cumple una función?

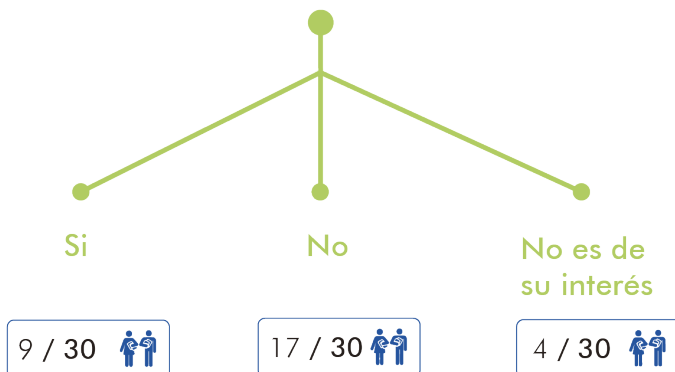
Respuestas



Pregunta

6. ¿Cree usted que el medio por el cual le brindan el Reporte de resultados de su examen Saber Pro es el adecuado?

Respuestas

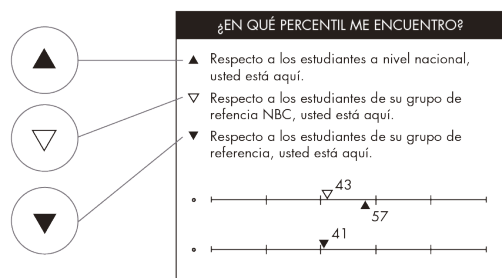


Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.

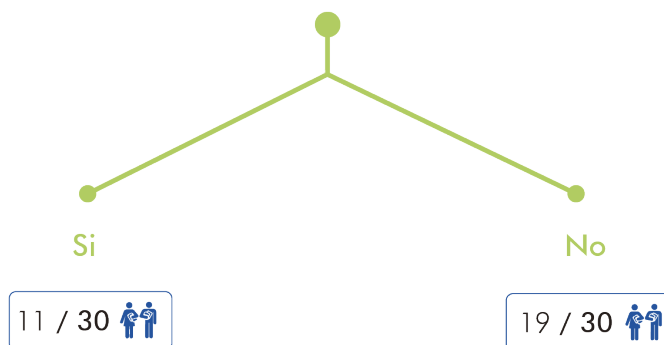


Pregunta

7. ¿Los elementos gráficos presentes en el Reporte de resultados son de fácil entendimiento y funcionalidad?



Respuestas



Anexo 2. Card Sort (Tipo de tarjeta) acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre los elementos visuales del Reporte de resultados del examen Saber Pro.



Diálogo actora del Icfes

con el fin de conocer propósitos del Examen Saber Pro e
identificar si existen o no beneficios por parte de la entidad

Diálogo de la entrevista

Actora del Icfes entrevistada: Subdirectora de Análisis y Divulgación Ana M. Restrepo

Inicio del diálogo.

1. ¿Por qué es importante el puntaje del examen Saber Pro?

Rta: / Con lo de por qué es importante el puntaje yo creo que eso debería estar en la resolución de Saber Pro.

2. ... Porque es que yo estuve mirando y en realidad el Icfes no genera como ningún beneficio a los estudiantes por un buen resultado.

Rta: / No, eso es lo que estamos pensando haber como hacemos con empresarios o con universidades que no sea solamente presenta el Saber Pro y gradúate.

Anexo 3. Diálogo actora del Icfes.