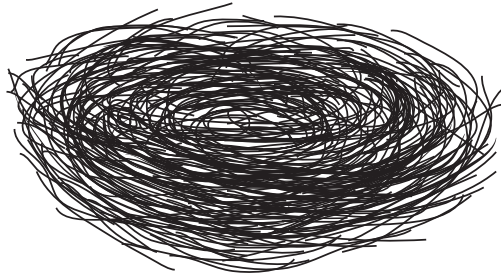




**ESPOL**  
*"Impulsando la sociedad del conocimiento"*

**Materia Integradora**

## **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS GRÁFICOS**



**DISEÑO DE JUEGOS**

**LIGRA**

**Licenciatura en Diseño Gráfico y  
Publicitario**

---

## **BROCHURE DE PROCESOS**

Tema:

Diseño e implementación de aplicación interactiva para niños con síndrome de Asperger.

Autores:

Byron Antonio Huilca Mora

William Freddy Palomeque Cambisaca

Paralelo # 4

**EDCOM**  
*Escuela de Diseño y Comunicación Visual*

**Año 2017**

**Firma del Profesor**

.....

**Contenido:**

Resumen	5
Antecedentes	6
Público objetivo o target	8
Investigación y Metodología del proyecto	9
Objetivos del proyecto	10
Cronograma	11
DISEÑO	12
Concepto creativo	13
Proceso de bocetos	16
Prueba - error	20
Proceso técnico	22
Detalle de piezas gráficas	26
Presentación del producto gráfico	31
Presupuesto	35
Resultados	36
Conclusiones	37
Bibliografía	38



## RESUMEN

El presente proyecto de diseño, analiza el problema de interacción social de los niños con síndrome de Asperger y su entorno. Los niños que padecen este síndrome poseen una conducta inusual, vinculadas a las constantes repeticiones de palabra o acciones, al moverse nerviosamente y al aislamiento social. Realizamos una investigación cualitativa etnográfica, implementando el uso de imágenes y recursos gráficos, que nos permitieron tener un campo exploratorio en función a los comportamientos, gustos, tendencias, emociones y cualidades de nuestro público objetivo. Esta acción permitió sintetizar la información necesaria y útil para identificar aspectos importantes para el objeto de la investigación.

Se empleó como herramienta de análisis el mapa de empatía para conocer al usuario y al entorno, lo que permitió determinar un perfil de nuestro cliente para el estudio presentado. Se identificó que el factor que influye en la interacción social es la desmoralización y la desconfianza para entablar una conversación regular, lo cual les genera estrés. Por consiguiente, la propuesta es proporcionar una herramienta digital interactiva que facilite el aprendizaje en el reconocimiento de emociones básica del usuario que padece este síndrome.

## ANTECEDENTES

El hombre se ha caracterizado por ser una persona social y que es parte fundamental de la vida interactuar con los demás, logrando competencias sociales valiéndose de conductas específicas, como las habilidades sociales, posibilitando el éxito en el plano social, psicológico y el estado de la salud integral. (Lema, 2016)

Sin embargo, a través de esta investigación del tema propuesto, las personas con Síndrome de Asperger se han visto afectadas en el desarrollo psicosocial, implicando la alteración cualitativa del desarrollo social y comunicativo, motrices y cognitivas que presentan por lo que en varios años los expertos se han visto forzados a buscar nuevas técnicas y herramientas de intervención por parte de maestros, padres de familia, especialista, para que puedan acceder a una inclusión social digna y sin mayores diferencias. (Lema, 2016)

En esta misma labor de investigación y consulta se encontró en los numerales 7 y 8 del Artículo 47 de la Constitución de la República establece que el Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social[constituyente, p.10] y en el inciso 8 dice más sobre la educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

A nivel escolar la mayor parte de las instituciones educativas de nuestro país no están preparadas para ofrecer una educación adecuada y diferenciada, los docentes se están capacitando para atender niños con problemas, sin embargo, algunos profesores no tienen idea de lo que es el Síndrome de Asperger para darles la debida atención y, más aún, en lo que se refiere al manejo social de los niños que lo presentan, perjudicando así el desarrollo social y el mejoramiento de su desempeño. Las personas con Asperger suelen concentrar su atención obsesivamente en un solo objeto o tema.No es extraño que aprendan a leer solas a temprana edad, explica Claudia Amat, de la Fundación Asperger quien junto a padres y personas que tienen un familiar con Síndrome de Asperger llegaron a formar la ASASEC (Asociación Asperger del Ecuador), en la ciudad de Guayaquil, la cual es:

Una entidad sin fines de lucro, inscrita en los registros públicos, constituida por padres y personas que tienen un familiar con este diagnóstico. El objetivo principal de ASASEC es proporcionar información sobre S. A. a los padres, maestros, profesionales en el área y personas interesadas, con la finalidad de que tanto chicos como adultos que presentan esta dificultad, reciban una evaluación, diagnóstico y tratamiento de acuerdo a los conocimientos actuales y aprovechando al máximo su potencial y sus posibilidades (Asperger Ecuador Asociación, 2008, p.1).

Podemos dar a conocer una manifestación del Asperger en niños, a los docentes y padres de familia que puedan detectar sus características y solicitar a tiempo una evaluación para un diagnóstico y con una ayuda especializada, se los podrá rescatar e integrarlos a la sociedad.

En el 2014, Laura Pere Barahona, centró su trabajo en una campaña que combina diseño, geometría y color y que sirve para ayudar a transmitir unas sensaciones y emociones muy particulares a personas con síndrome de Asperger. La finalidad de este proyecto es dar a conocer el Asperger y hacer visibles las carencias del material educativo usado por estas personas con el objetivo de buscar nuevas formas de ayudar a aquellos que necesitan el diseño para mejorar sus vidas. Llevando como tema "Inside Mirror" un proyecto editorial pedagógico, en el que utiliza la percepción, el color y las formas básicas y la ilustración, aportando contenidos pedagógicos, ayudando a niños y niñas con Asperger y a la vez a los padres de esos niños que tienen interés en participar en el proyecto para conocer más sobre las diversas funciones de sus hijos.

## **PÚBLICO OBJETIVO**

Nuestro usuario o Público objetivo serán los niños o niñas con el síndrome de Asperger de 5 a 10 años, con un nivel de estudio primario y secundario pertenecientemente a la clase social media y media alta. Al ser una propuesta digital disponible en la red, el lugar de residencia de los usuarios puede ubicarse en cualquier lugar del mundo donde haya acceso a internet.

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

El presente proyecto busca contribuir con estrategias que permitan superar el déficit existente de las personas con el Síndrome de Asperger. Un aspecto fundamental en la vida del ser humano es la interacción y su continua relación con los demás, desde múltiples enfoques se ha caracterizado al hombre como un ser social y se torna impensable que él mismo pueda sobrevivir de una manera aislada. Para lograr competencia social las personas se valen de conductas específicas, esto es, de habilidades sociales, las que posibilitan el éxito en los planos social, psicológico y el estado de salud integral, representativos de la calidad de vida.

Análisis PEST

Político

2.9. Garantizar el desarrollo integral de la primera infancia, a niños y niñas menores de 5 años.

c. Diseñar e implementar mecanismos que fomenten la corresponsabilidad de la familia y la sociedad en el desarrollo infantil integral.



## Económico

La Fundación Asperger Ecuador es la primera agrupación de padres de familias unidos por una misma causa, el diagnóstico de nuestros hijos con Síndrome de Asperger. Nuestro principal objetivo es el de apoyar y guiar a nuestros hijos y a los chicos con SA a que tengan una vida plena, llena de auto-realizaciones donde se puedan desarrollar como seres integrales y aceptar las dificultades que presentan para ayudarlos a trabajar sobre ellas.

## Entorno Social

El 5,6% de la población ecuatoriana (816 156 personas) señala tener algún tipo de discapacidad (INEC, 2010a). La presencia de discapacidad está directamente relacionada con la edad; el 33% tiene más de 65 años. Los accidentes son una causa de discapacidad y afectan más a la población masculina de 20 a 64 años (19%). La población infantil del país está sujeta a diferentes problemáticas. Entre las más graves tenemos a la desnutrición infantil, que en 2006 afectaba aproximadamente al 30% de las niñas y niños; en el campo afectaba al 36% de los infantes, mientras que, en las ciudades, solo al 19%.

## Tecnológico

### El proyecto CicerOn

Mediante un simulador de realidad virtual, que desarrolla U-tad, el usuario se desenvuelve en un entorno inmersivo y personalizado que le ayuda a adaptarse a estas situaciones, superando miedos o fobias, y mejorando su desempeño educativo o profesional. También encontramos el proyecto Let's Face It. Es un programa de computadora diseñado por la University of Victoria y Yale Child Study Center for Autistic Disorders. Let's Face It está destinado para niños con síndrome de Asperger y autismo para que aprendan a reconocer emociones en los rostros y para desarrollar un mejor contacto visual. Los niños juegan y practican habilidades de reconocimiento de rostros y aprenden a detectar los matices que los niños neurotípicos reconocen intuitivamente (INDRA, 2017).

## OBJETIVOS

## DE COMUNICACIÓN

Demostrar a la sociedad en general las herramientas que tienen los niños con síndrome de Asperger para la enseñanzas de emociones y capacidades sociales, mediante una aplicación multimedia de concepción educacional.

## DE DISEÑO

General:

Diseñar una herramienta educativa digital, para que los niños con síndrome de Asperger tengan una mejor interacción social, facilitándole el aprendizaje y reconocimiento de emociones existente en el entorno.

Específicos:

1. Programar funciones para la herramienta digital de aprendizaje de acuerdo a los comportamientos sociales identificados en los niños con síndrome de Asperger.
2. Crear personajes interactivos que faciliten la comprensión del uso de la herramienta a los niños con este síndrome.

# CRONOGRAMA

Descripción	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Proceso de investigación parte 1	●	●																		
Recopilación de información			●																	
Metodologías de Investigación				●	●															
Conceptualización						●	●													
Bocetos propuestas								●	●											
Bocetos de ilustraciones										●	●									
Programación y Diseño												●	●	●						
Programación y Diseño pruebas															●					
Elaboración de Brochure															●	●				
Elaboración de Mock Ups																●				
Elaboración de Infografías																●				
Propuesta Final																	●			

# DISEÑO





# CONCEPTO CREATIVO

## Pizarras Gráficas



**Edades**  
Niños entre 5 - 10 años revisamos sus estilos y gustos



**Comportamientos**  
Niños tranquilos concentrados en hacer sus actividades

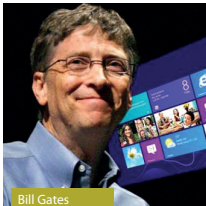
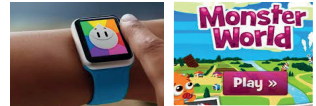


**Padres**  
Sus padres son el principal motor para sentirse seguros y motivados



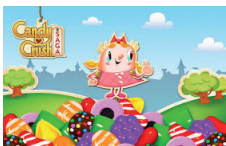
## Moodboard

## Pizarras Gráficas



### Gráfica

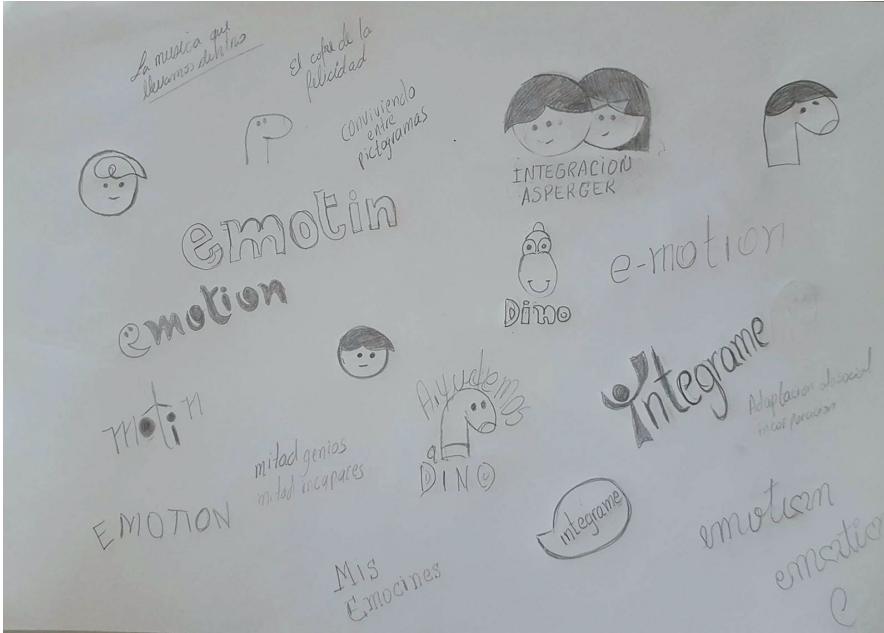
Ilustraciones infantiles con colores fríos y calidos para distinguir lo infantil



## Cooldboard

## PROCESO DE BOCETOS

### Bocetos iniciales



Elaboramos varios bocetos iconográficos, con el propósito de encontrar la mejor opción visual para nuestra aplicación multimedia (reconocimiento de emociones), estudiando los comportamientos, gustos, habilidades y pensamientos que estén relacionado con nuestro Target.





Creación del Personaje principal

Se escogió al dinosaurio porque es un personaje muy significativo para nuestro Target, dándole importancia y validez de los conocimientos previos que los niños tienen sobre el dinosaurio.

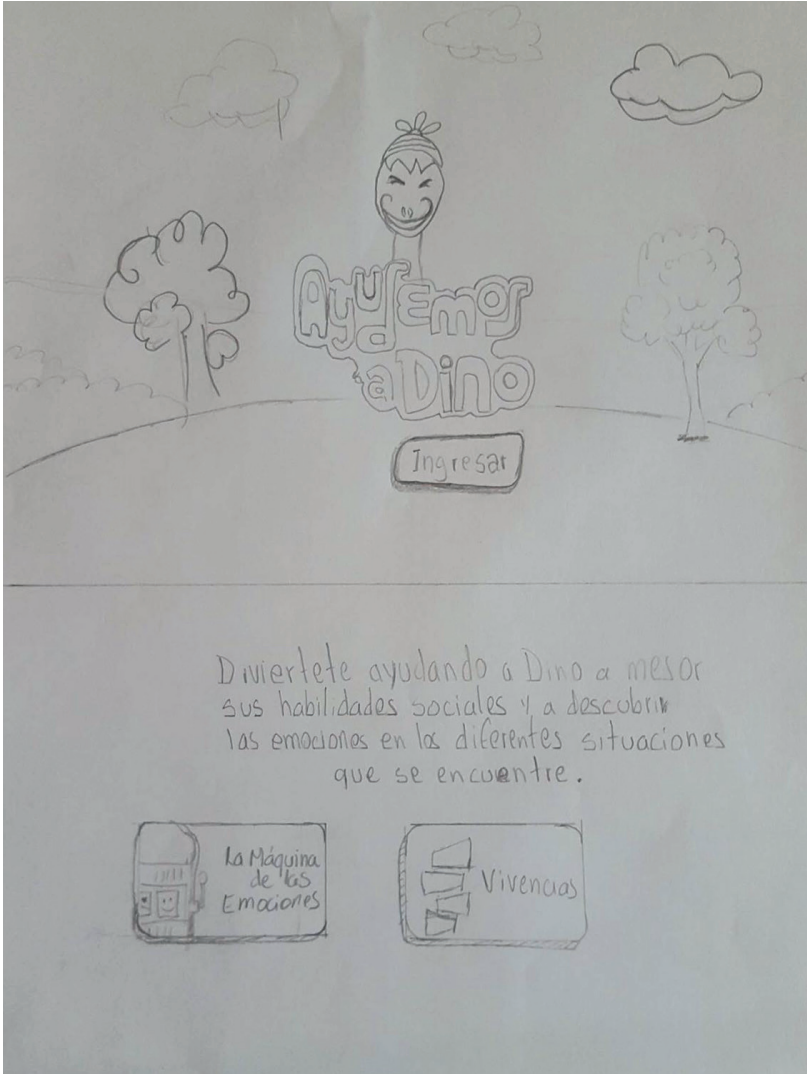


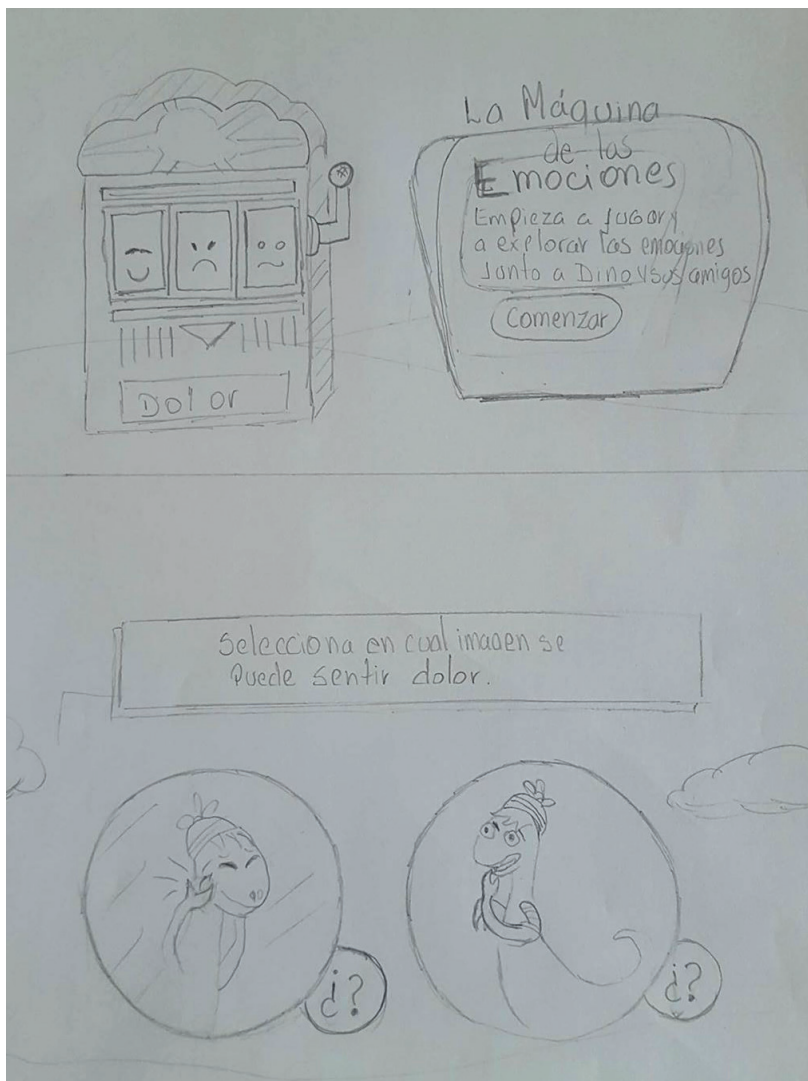
Creación Tipografía principal

Para la elaboración de la tipografía principal se incluye el nombre de nuestro personaje (Dino), es un nombre muy representativo, fácil de recordar y muy amigable para la interacción con el niño.

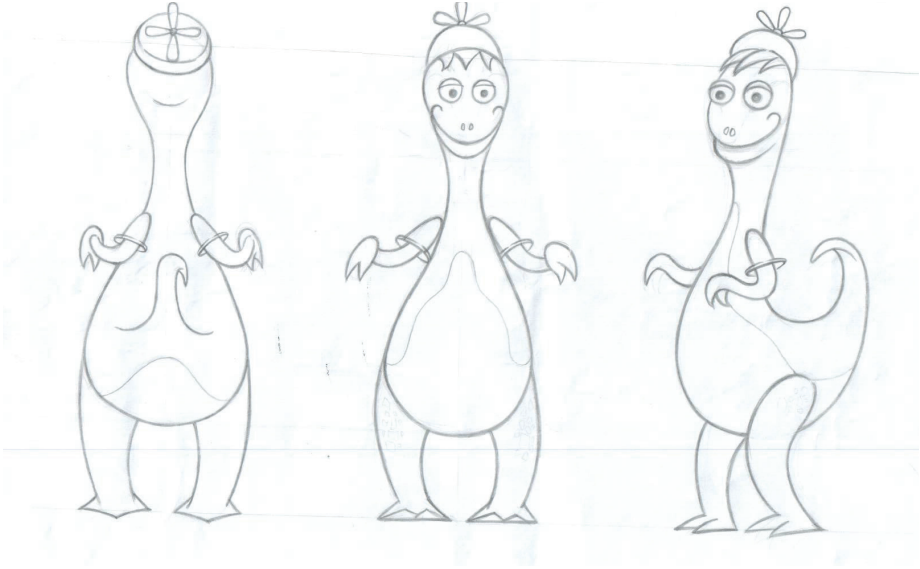
## PROCESO DE BOCETOS

### Propuestas de escenas principales





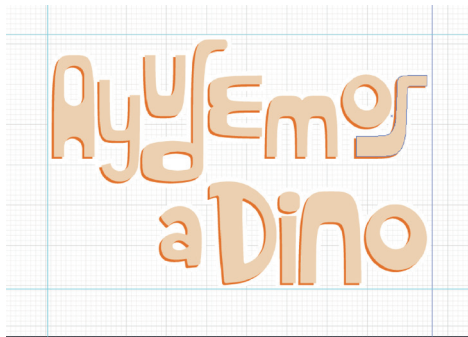
## PRUEBA Y ERROR



Se comenzó a realizar variaciones de posturas con el personaje caricaturesco, y que vaya con los comportamientos y perfiles de un niño con síndrome de Asperger (tranquilo y tímido), que es una ilustración creada para que simule la temática de la aplicación educativa (gesticulaciones con diferentes emociones).

**ilustración emotiva**

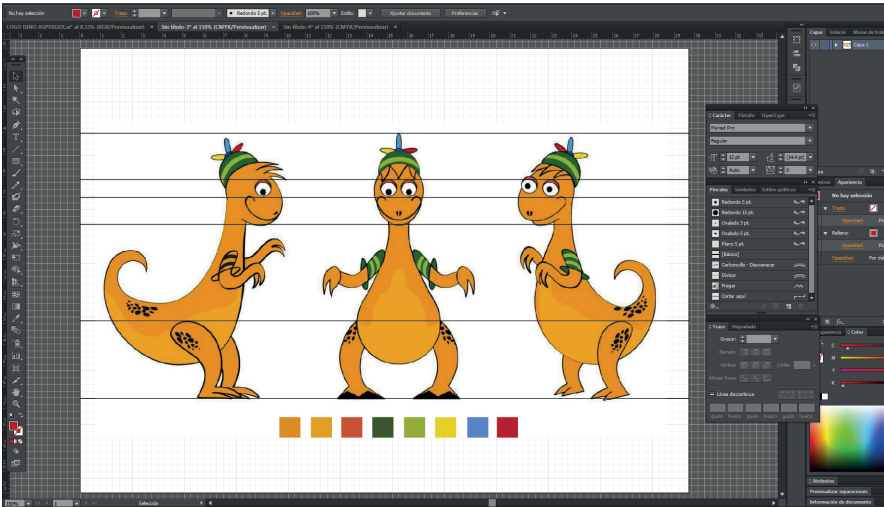




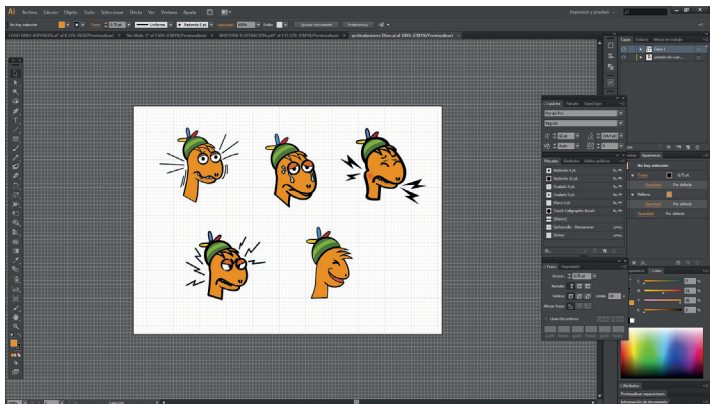
Usamos la palabra “ayudemos a Dino” porque es la función principal de la aplicación educativa, ayudar al reconocimiento de emociones. Por consiguiente el personaje será quien simule las emociones de que cada acción. Se probó con distintas variaciones de color, creando una tipografía que se acople a línea gráfica del personaje.

## PROCESO TÉCNICO

Proceso de digitalización de personajes y diferentes poses con su paleta de color a utilizar.

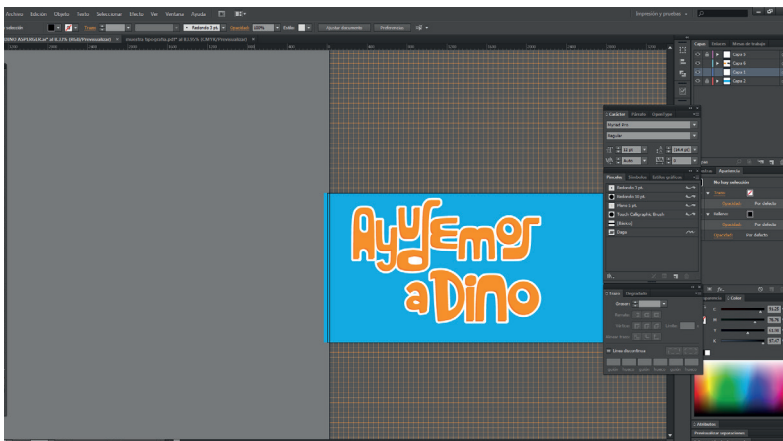
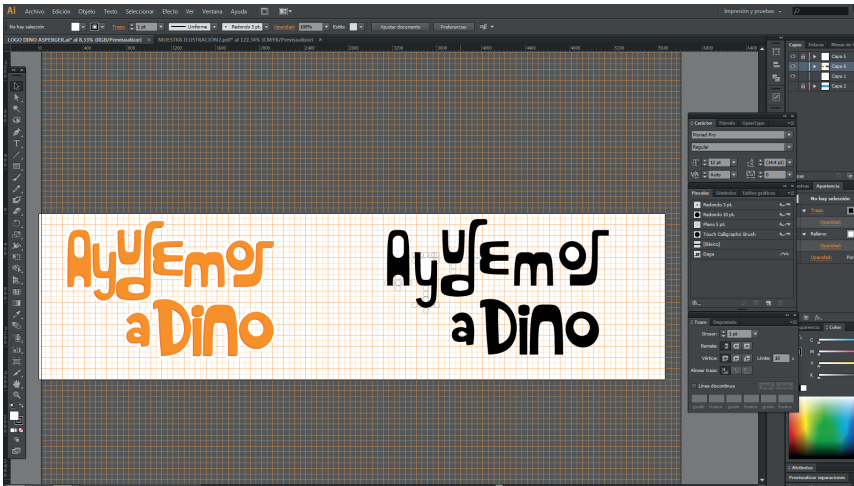


### Gesticulaciones de Dino



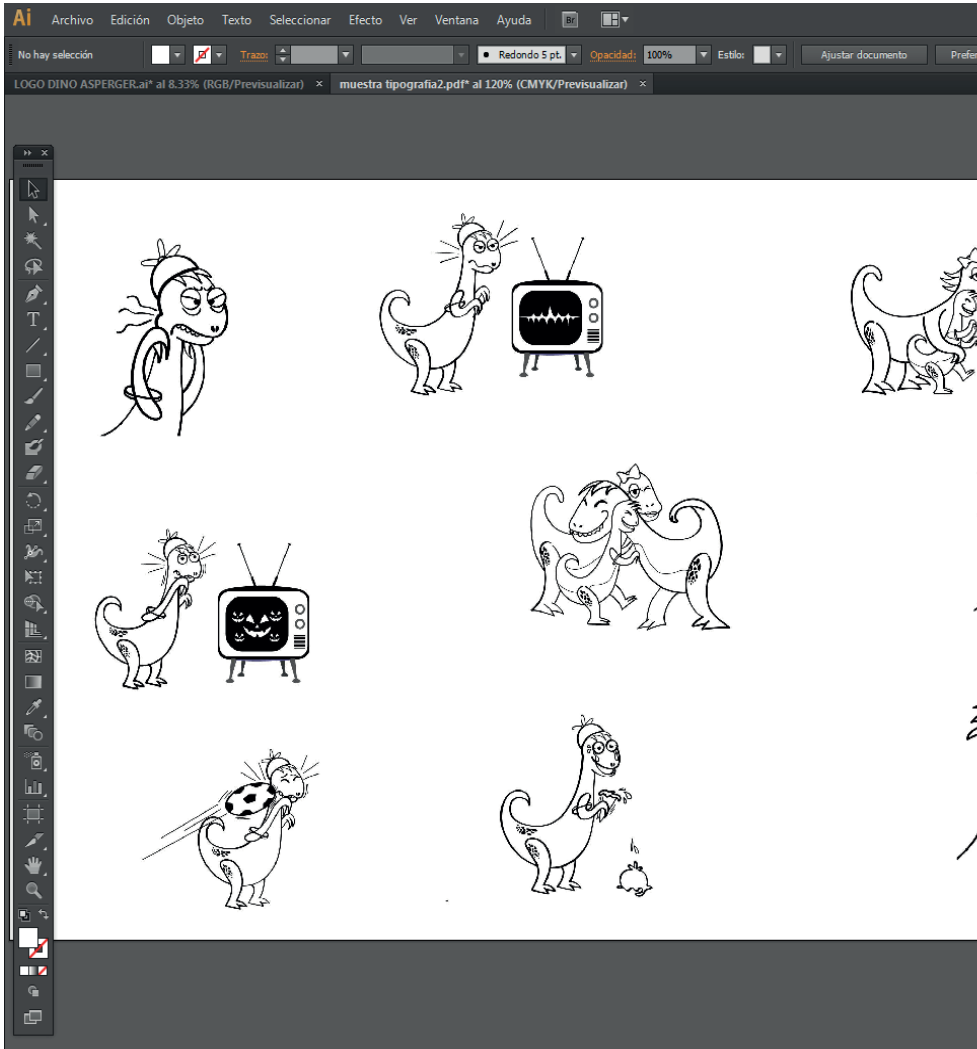
## PROCESO TÉCNICO

Tipografía final para el escenario principal de la aplicación. Demostración sobre fondo celeste, y color de fuente adaptado en colores del personaje (Dino)



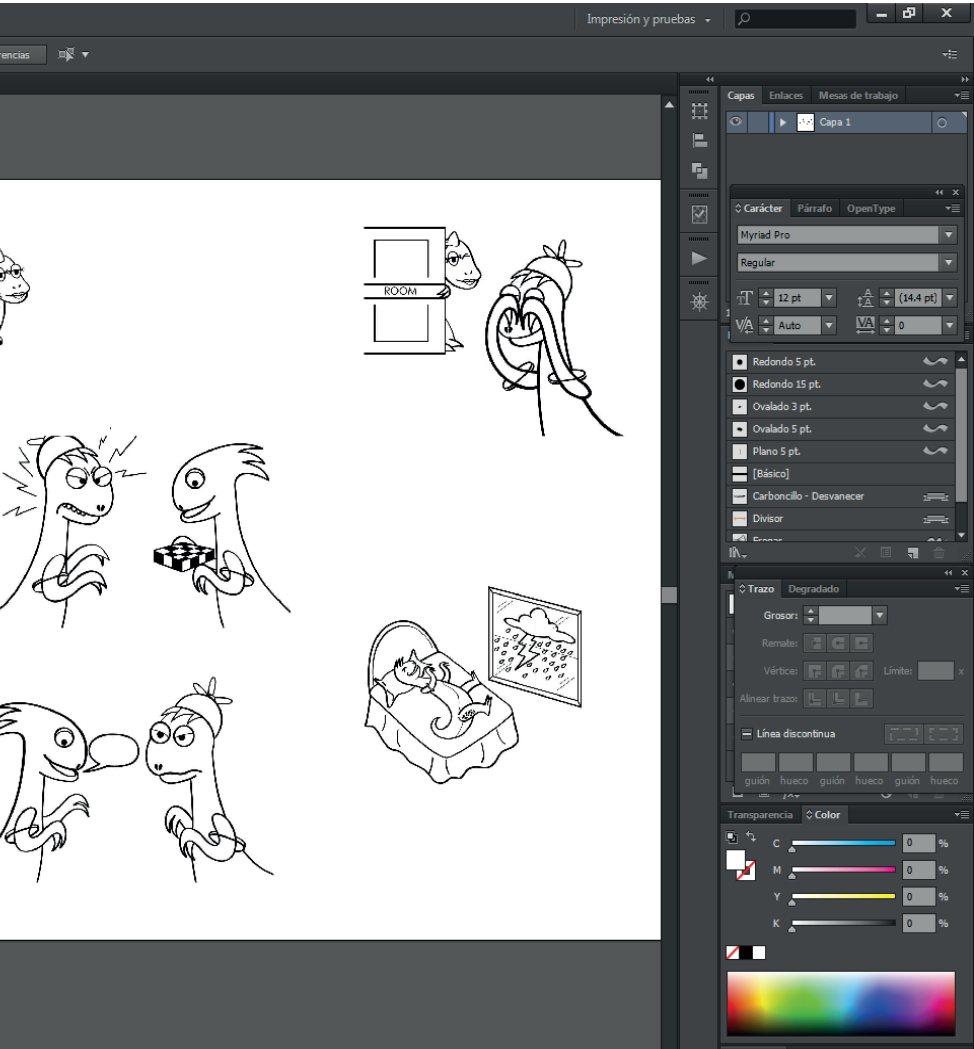
## PROCESO TÉCNICO

Creación de diferentes tipos de acciones que reflejan emociones diferentes.





## PROCESO TÉCNICO

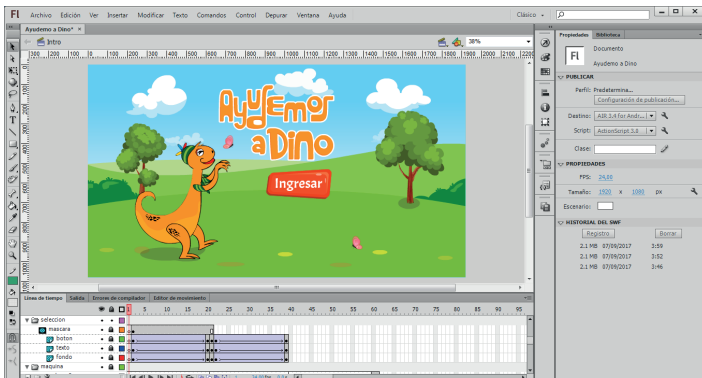


# PIEZAS GRÁFICAS

## ESCENAS

### Diseño de ventanas

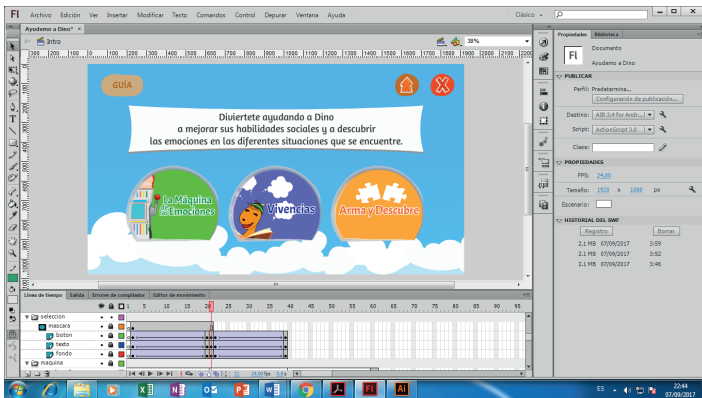
Al momento de que el usuario acceda a la aplicación, ingresará a través de un botón con puntas redondeadas que lo guiará al menú de selecciones.



## ESCENAS

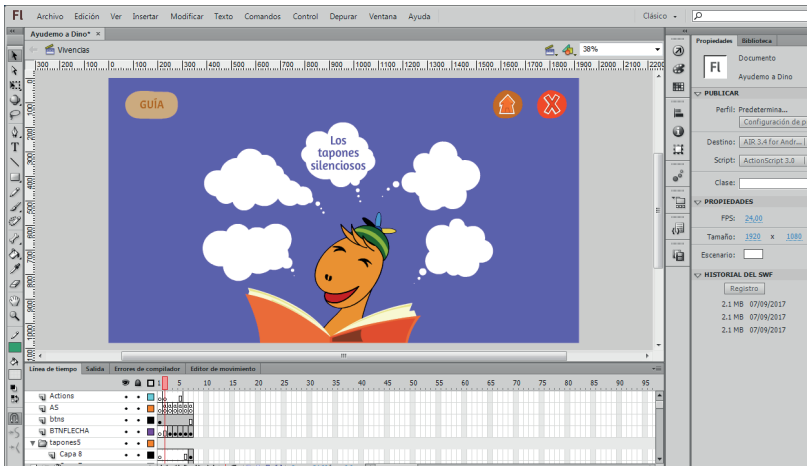
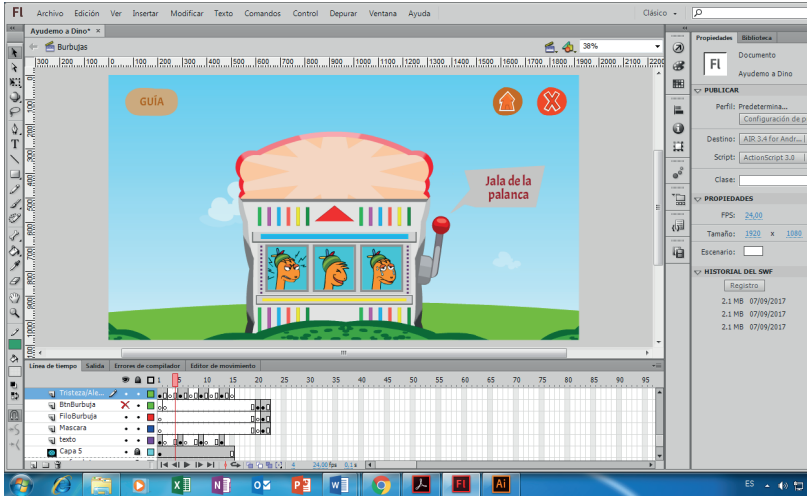
La plataforma de desarrollo de software que se utilizó fue Adobe Flash CS6 Professional, pues ésta provee un entorno de trabajo que facilita la implementación del contenido multimedia con el que cuenta el prototipo de la aplicación, el cual incluye textos, sonidos, gráficos y animaciones. Flash cuenta con una línea de tiempo que posibilita la organización del contenido y la ejecución de las animaciones.

El lenguaje de programación que proporciona la interactividad entre objetos y el control de las actividades de aprendizaje implementadas corresponde a un lenguaje orientado a objetos que en Flash es conocido como ActionScript3 y que es el lenguaje usado para sistemas operativos Android para dispositivos móviles.



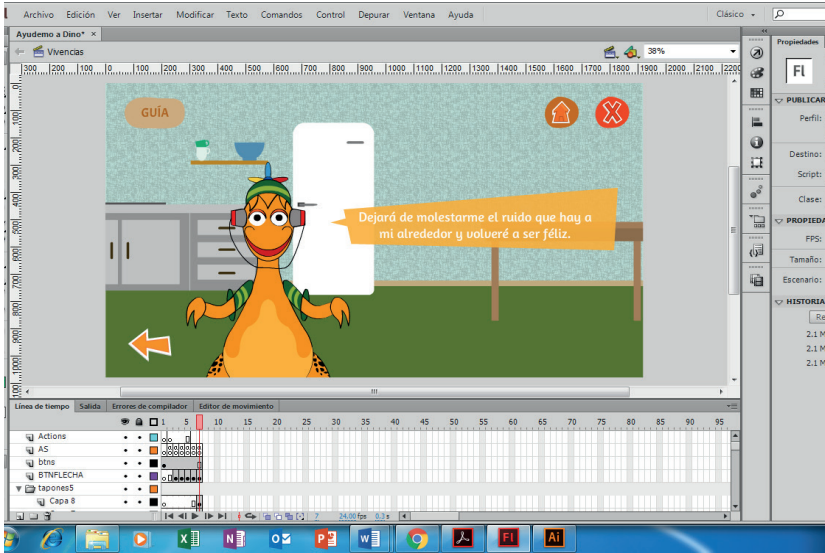
# PIEZAS GRÁFICAS

## ESCENAS

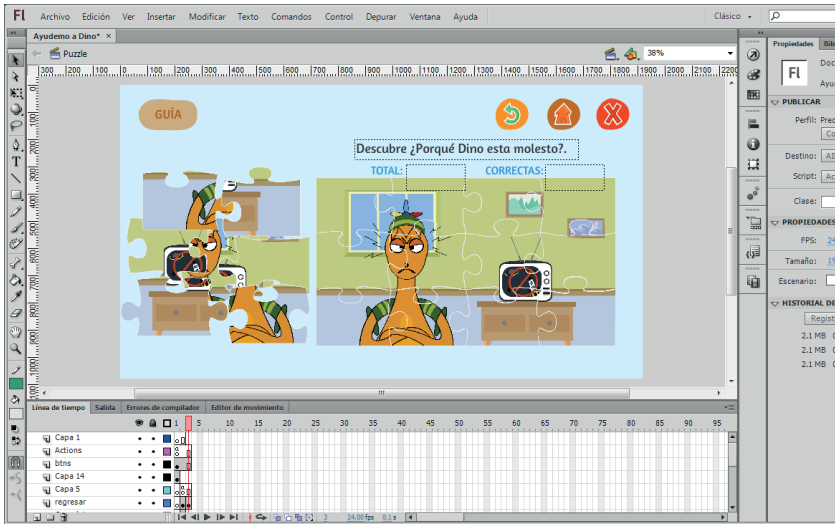
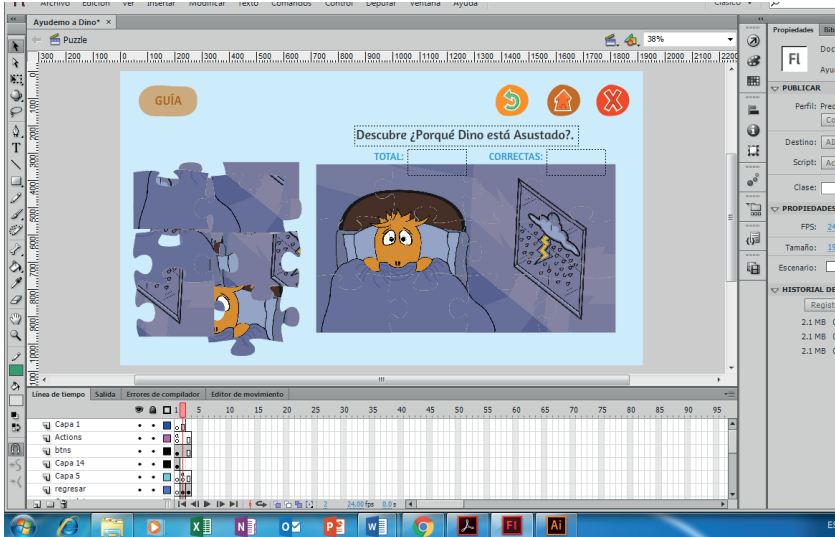


Tema: Ayudemos a Dino App para infantes con Asperger..

## ESCENAS



# PIEZAS GRÁFICAS





## PRODUCTO GRÁFICO



Funciones de reconocimientos de emociones, el usuario podrá escoger la acción correcta: Alegría, dolor, tristeza, miedo y enfado.





Las ilustraciones implementadas en la aplicación, están realizadas para que sean claras y concretas, que puedan representar objetos reales; con colores llamativos (verde, naranja, azul) para captar la atención del niño. Es el caso que aplicamos en las vivencias de Dino, como se muestra en las escenas.

## PRODUCTO GRÁFICO



Tema: Ayudemos a Dino App para infantes con Asperger..

## PRESUPUESTO

		P.Unitario	Total
<b>Egresos</b>			2660.00
<b>Gasos</b>	<b>Costos fijos</b>	<b>P.Unitario</b>	<b>Total</b>
	Servisiós Internet	\$ 100.00	\$ 100.00
	Movilización	\$ 40.00	\$ 80.00
	<b>Total Mes 01 a 04</b>	<b>\$ 140.00</b>	<b>\$ 180.00</b>
<b>Diseño</b>	<b>Investigación + Desarrollo</b>	<b>P.Unitario</b>	<b>Total</b>
	Investigación Científica	\$ 120.00	\$ 120.00
	Concepto creativo	\$ 350.00	\$ 350.00
	Propuestas	\$ 100.00	\$ 200.00
	Digitalización	\$ 150.00	\$ 150.00
	Diagramación	\$ 200.00	\$ 200.00
	<b>Total Mes 01 a 04</b>	<b>\$ 920.00</b>	<b>\$ 1,020.00</b>
<b>Diseño de piezas</b>	<b>Descripción</b>	<b>P.Unitario</b>	<b>Total</b>
	Personajes (Ilustración)	\$ 120.00	\$ 360.00
	Acciones Digitales	\$ 30.00	\$ 300.00
	Diseño de Logotipo	\$ 200.00	\$ 200.00
	Desarrollo de aplicación interactiva	\$ 600.00	\$ 600.00
	<b>Total Mes 01 a 04</b>	<b>\$ 950.00</b>	<b>\$ 1,460.00</b>
<b>Inversión</b>			
	<b>Implementación</b>	<b>P.Unitario</b>	<b>Total</b>
	Instalación APP para 25 Android	\$ 90.00	\$ 2,250.00
	Licencia APP para 25 Android	\$ 10.00	\$ 250.00
	<b>Total</b>	<b>\$ 100.00</b>	<b>\$ 2,500.00</b>
<b>Total</b>	<b>Egreso + Inversión mes 01 a 04</b>		<b>\$ 5,160.00</b>

## RESULTADOS

Con las pruebas de la aplicación, se crearon prototipos con el afán de verificar si los objetivos planteados inicialmente se lograron cumplir. La funcionalidad impregnada en la etapa de implementación del prototipo, permitió desarrollar destrezas cognitivas en los niños con S.A. Caso aplicado a Cristobal: niño de 7 años que padece de S.A.



Para la evaluación del prototipo implementado se consideró a niños de la fundación ASENIR cuyas edades están comprendidas entre 3 y 12 años. El procedimiento seguido para la realización de las pruebas consistió en observar a cada uno de los niños usando el prototipo para verificar la funcionalidad y la interacción del usuario con la aplicación, observando la reacción de los niños frente al menú principal y la aplicación en general, con la finalidad de evaluar la disposición de los elementos en pantalla, color y tamaño de los mismos; y, si los elementos mostrados en pantalla eran fáciles de reconocer.

El prototipo funcionó de acuerdo a las especificaciones de los casos de uso descritos en este proyecto, los niños mostraron real interés en usar el prototipo de la aplicación, los colores y sonidos usados en la interfaz les motivaron a descubrir lo que se encontraba en cada una de las secciones. La disposición de los elementos en pantalla permitió a los niños la exploración de la aplicación, los tamaños y colores de las situaciones gráficas mostradas facilitaron la visibilidad y los objetos usados, en general resultaron fáciles de reconocer por los niños.

## CONCLUSIONES

Este proyecto de diseño ha contribuido con el desarrollo conductual y en la mejora del problema de interacción social en los niños con síndrome de Asperger, obteniendo como conclusión una aceptación muy significativa de la aplicación multimedia educativa (Ayudemos a Dino) por parte de nuestro cliente. Nos permitió entender problemas sociales de la vida diaria para buscar soluciones a través del Diseño. Adquiriendo nuevos conocimientos orientado a creación de personajes y funciones multimedia, complementando experiencias que nos posibilita gran soporte en el ámbito laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

Ainscow, M. (s.f.). Necesidades especiales en el aula. Obtenido de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5GFc7Rqdb0AC&oi=fnd&pg=PA9&dq=A+nivel+escolar+la+mayor+parte+de+las+instituciones+educativas+de+nuestro+pa%C3%ADs+no+est%C3%A1n+preparadas+para+ofrecer+una+educaci%C3%B3n+adecuada+y+diferenciada,+los+docentes+se+>

constituyente, A. (s.f.), (pág. 36).

INDRA. (s.f.). Obtenido de <http://www.indracompany.com/es/noticia/proyecto-cicero-realidad-virtual-ayuda-capacitacion-personas-sindrome-asperger>

INEC. (s.f.). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010-a-nivel-de-manzana/>

Lema, E. (2016). dspace. Obtenido de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11327/1/T-UCE-0010-1599.pdf>



