

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

Sleeping Palette

María Emilia Crespo Gomezjurado

Diseño Comunicacional

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
LICENCIADA EN DISEÑO COMUNICACIONAL

Quito, 14 de mayo de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Sleeping Palette

María Emilia Crespo Gomezjurado

Calificación:

20 / 20

Nombre del profesor, Título académico Cristina Muñoz, MA Diseño Interactivo



Firma del profesor:

Quito, 14 de mayo de 2020

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: María Emilia Crespo Gomezjurado

Código: 125757

Cédula de identidad: 1726673179

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

El sueño es un fenómeno que ocurre en nuestras vidas y es básicamente el que permite que una persona tenga una vida saludable y tenga la capacidad de afrontar circunstancias complejas, permitiendo que nuestro cuerpo y mente madure con los años. En otras palabras, el sueño nos permite vivir. Sin embargo, este está condicionado por nuestros hábitos alimenticios, nuestra actividad mental y física, además de nuestro estado de ánimo, y este factor muchas veces es ignorado. La gente está cansada, a pesar de que durmió las 8 horas recomendadas y no sabe por qué. Mi proyecto se encarga de mostrar a través de visualizaciones, cómo el sueño es afectado por estos factores. Por medio del estudio, basado en 4 personas de entre 20 y 30 años, de quienes se registró sus hábitos de sueño, alimenticios, de actividad y su estado de ánimo por doce días, se obtuvieron resultados que sirvieron para ejemplificar esta realidad biológica; teniendo como factor extra, el hecho de que el Coronavirus se hizo presente en nuestro país, con lo que se estableció el toque de queda apenas empezado este registro, creando un escenario de extremo cambio en su cotidianidad. Toda esta información fue plasmada en infografías, usando a la teoría del color para traducir esta data. Un proyecto que se realizó con el fin de generar consciencia en la gente de cómo su sueño, en todas sus fases, está condicionado por los hábitos diarios, haciendo que este se vea afectado.

Palabras clave: sueño, fases, hábitos, alimentación, actividad, estado de ánimo, consciencia, visualización, información, colores

ABSTRACT

Sleep is a phenomenon that occurs in our lives and is basically what allows a person to have a healthy life and have the ability to face complex circumstances, allowing our body and mind to mature over the years. In other words, sleep allows us to live. However, this is conditioned by our eating habits, our mental and physical activity, in addition to our mood, and this factor is often ignored. People sometimes are tired, even though they slept the recommended 8 hours and don't know why. My project intends to show through visualizations, how sleep is affected by these factors. Through the study of 4 people between 20 and 30 years of age, who recorded their sleep, eating, activity and mood habits for twelve days, I obtained results were that served to exemplify this biological reality; with an extra factor that was not anticipated, the presence of Covid-19, and the subsequent quarantine and mandatory curfew significantly altered the daily life of the subjects, just as the recording of the factors began. All this information was captured in infographics, using color theory to translate this data. This project was carried out with the aim of generating awareness of how sleep, in all its phases, is conditioned and affected by family habits, and shifting peoples perception regaeding their rest

Key words: sleep, phases, habits, diet, activity, mood, awareness, visualization, information, colors

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	11
1. El Sueño.....	12
1.1 El sueño y su importancia para la salud.....	12
1.2 Los hábitos que influyen en el sueño.....	14
1.2.1 La alimentación.....	14
1.2.2 Actividad física y mental.....	14
1.3 El sueño y el estado de ánimo.....	15
2. Teoría del color.....	16
2.1 Circulo Cromático.....	16
2.2 Psicología del color.....	17
2.3 Los dos polos principales.....	18
3. Las Leyes de agrupación Gestáltica.....	19
4. Sleep Cycle.....	19
Desarrollo del Tema	21
1. El entendimiento del proceso	21
2. Visualización de cada día, de cada perfil	22
3. Detalle del patrón de sueño	24
4. Gráfica	24
Conclusiones	25
Referencias bibliográficas (ejemplo estilo APA)	26
Anexo A: Exhibición de diseño, Pervivencia 2020	28
Anexo B: Afiche Exhibición, Pervivencia 2020	26
Anexo C: Afiche Pervivencia, Proyecto Sleeping Palette	28

ÍNDICE DE FIGURAS

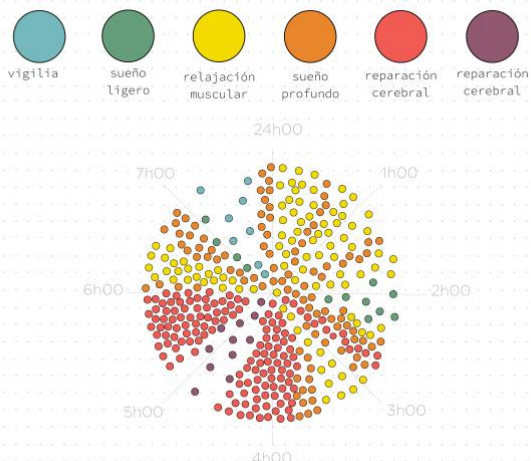


Figura 1. Gráfico circular. Donde las etapas del sueño son mostradas a través del color y a través de la ley de agrupación: mientras más cercanía existe entre cada círculo más intenso es el sueño.

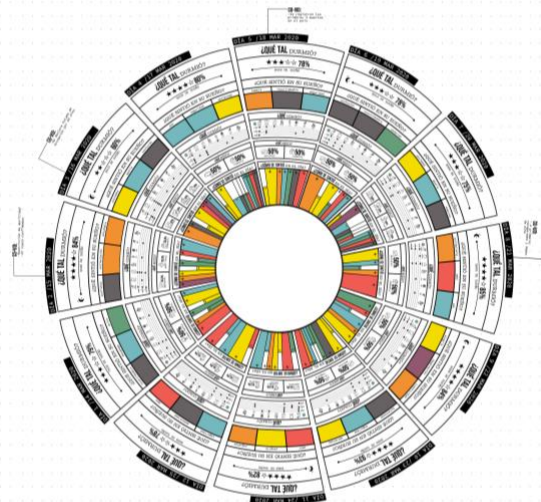


Figura 2. Ruleta dividida en 12 días. Esta muestra el registro de la calidad de sueño, la alimentación, la actividad y el estado de ánimo de una persona escogida.



Figura 3. Ilustraciones. Hechas para cada actividad expuesta en el diario.

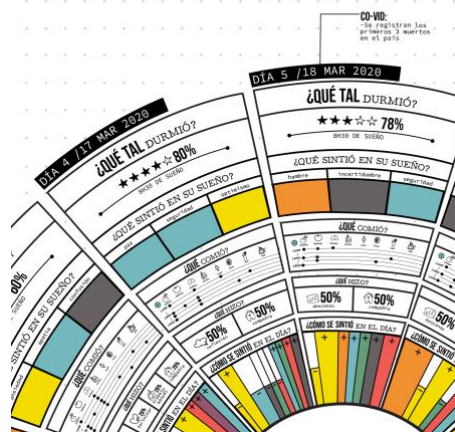


Figura 4. COVID-19. Por medio de flechas que salen desde la parte exterior de la ruleta se expone la situación que se vivía en ese día con respecto al coronavirus.

LEYENDA DE RULETA

☾ TUVO SUEÑOS

☆☆☆☆ CALIDAD DE SUEÑO COGNITIVA

% CALIDAD DE SUEÑO SEGÚN APP

● VASOS DE AGUA AL DÍA

/ MEDIA MAÑANA/MEDIA TARDE

✘ NO COMIÓ



SENTIMIENTO POSITIVO



SENTIMIENTO NEGATIVO



INTENSIDAD DE SENTIMIENTO

COLOR	SENTIMIENTOS POSITIVOS	SENTIMIENTOS NEGATIVOS
amarillo	sabiduría optimismo + alegría amabilidad satisfacción calma	celos cobardía - ansiedad infidelidad ansiedad
rojo	pasión amor + energía poder entusiasmo afecto	agresividad ira - irritación enojo
azul	paz seguridad + lealtad justicia inteligencia	depresión frialdad - apatía melancolía estancamiento desesperación
verde	éxito + armonía honestidad sanador	envidia - náuseas angustia preocupación
púrpura	imaginación + misterio riqueza	exageración - exceso locura maldad
anaranjado	estimulante saludable vigoroso + creativo diversión dichoso ilusionado	escandaloso - ridículo hambre
gris	balance + madures confianza modestidad	viejo tristeza - aburrido confusión incertidumbre extraño

Figura 5. Leyenda de ruleta. Contiene elementos clave para entenderla en su totalidad.

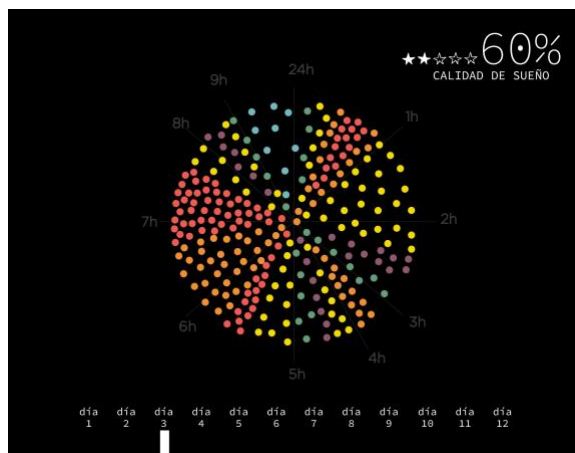


Figura 6. Gif de proceso. En donde se muestran a través del gráfico circular, las mejores noches y las peores noches durante esos 12 días.

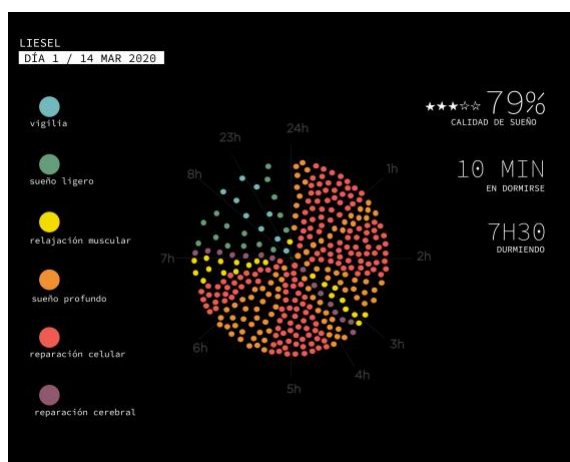


Figura 7. Detalle de noche. Imagen que muestra el gráfico circular de una noche específica, para mostrar el detalle de sus etapas y porcentajes.

DEAR BED
I love you

DÍA 1

¿QUÉ TAL DORMISTE HOY?

¿Le darías 5 estrellas? Rellena de negro el número de estrellas que corresponda.

☆☆☆☆☆

¿SONASTE ALGO?

si respondiste **yes!** no olvides mandarnos por Whatsapp el audio describiendo tu sueño.

el diario, será **tabulada** y sintetizada en una **exposición** donde será **comparada** información de otras personas. **mapa** de la generación nación a partir de los cotidianos de tu vida. Finalmente, se obtendrá la **objetivo** y tus patrones del sueño **objetivo** ucido a **color y gráfica**. go, en caso de que **objetivo** para la exposición, tu **objetivo** ha cambiado, lo haremos

DIARIO TRACKER

DIARIO JOURNAL

¿CE NASTE?

LEYENDA DE COLORES

COLOR	MENTALIDAD
amarillo	optimista, creativo, curioso, curioso, curioso
rojo	ambicioso, competitivo, competitivo, competitivo
azul	sereno, tranquilo, tranquilo, tranquilo

¿CÓMO TE SENTISTE HOY?

satisfecho	○○○○○○○○
irritado	○○○○○○○○
angustiado	○○○○○○○○
ansioso	○○○○○○○○
melancólico	○○○○○○○○
calmado	○○○○○○○○
dichoso	○○○○○○○○
preocupado	○○○○○○○○
estancado	○○○○○○○○
extraño	○○○○○○○○
ilusionado	○○○○○○○○
seguro	○○○○○○○○
afectuoso	○○○○○○○○
desesperado	○○○○○○○○
enojado	○○○○○○○○

¿QUÉ TAN DESPIERTO ESTÁS?

COLOR QUE DEFINE TU DÍA + -

PERFIL

nombre _____

edad _____

sexo _____

ocupación _____

roncas
 eres sonámbulo
 tienes insomnio
 otro:
 ninguna de las anteriores

por lo general, ¿sientes que duermes bien?

¿eres una persona mañanera o nocturna?

¿Te consideras una persona alegre, triste o insegura?

¿Te consideras una persona activa o pasiva?

¿Consideras que tienes buenos hábitos en la comida?

¿ALMOZASTE? _____

¿DESAYUNASTE? _____

¿QUÉ COMISTE? _____

¿AL MORZOSTASTE? _____

¿CÓMO TE SENTISTE HOY?

trabajo manual	+	trabaja	+	compañía
bloqueo mental	+		+	

ACOMPANADO CON

<input type="checkbox"/> música	<input type="checkbox"/> baile
<input type="checkbox"/> trabajo	<input type="checkbox"/> mucho / mucha
<input type="checkbox"/> peso	<input type="checkbox"/> menstruación
<input type="checkbox"/> redes sociales	<input type="checkbox"/> cigarrillos

TU DÍA CONSISTIÓ EN ...

rellena con los íconos de las actividades que hayas realizado este día. Si extrañas otras, dibújalas o escríbelas en el lugar que corresponda.

ejercicio físico + **descanso** + **trabajo mental**

MOMENTOS

¿DESAYUNASTE? _____

¿QUÉ COMISTE? _____

¿ALMOZASTE? _____

¿AL MORZOSTASTE? _____

VASOS DE AGUA

Figura 8. Gráfica de diario. Se entregó a los 4 sujetos un diario para que registraran su calidad de sueño, su alimenticios, su actividad y su estado de ánimo durante 12 días.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que para muchos, el sueño pasa desapercibido, sin darle mayor importancia, no le quita el valor que este tiene para la supervivencia del ser humano. El tener un buen sueño hace que su cuerpo se recupere y funcione mejor física y mentalmente, haciendo que las personas se sientan bien y puedan rendir mejor durante el día (Instituto del Sueño, 2018). Sin embargo, para que esté pueda desarrollarse de forma correcta y uno no se sienta cansado a pesar de que ha dormido las 8 horas recomendadas, se debe observar los factores que condicionan el sueño. Los hábitos alimenticios, la actividad física y mental y el estado ánimo son factores que afectan mucho el descanso cuando no se los ejecuta de forma saludable. Como seres humanos vivimos a través de diferentes circunstancias y realidades que ponen a prueba nuestros hábitos Y esto se ven reflejado en calidad diseño de cada noche.

Por esta razón durante 12 días, a través de un diario personal que se entregó a cuatro personas, se registraron dichos hábitos, día a día para ver cómo estos fueron influyendo en su sueño; teniendo como circunstancia de ese momento el que se declare emergencia sanitaria de país. Una vez que se tuvieron resultados, la información fue tabulada y expuesta a través de visualizaciones, en los cuales se utilizó la teoría del color para traducir esta data.

Se generó así un proyecto que crea conciencia sobre la importancia del sueño y de cómo es una necesidad el que la gente adquiriera buenos hábitos diarios para que sea capaz de tener el mantenimiento que el cuerpo y el cerebro necesita cada noche para funcionar bien. Este proyecto además brinda un registro constante del impacto que tuvo la pandemia del coronavirus sobre las vidas de cuatro ecuatorianos, sabiendo que este obligó a cambiar las rutinas de trabajo, familiar o social que todos tenían.

Para entender en su totalidad el desarrollo de este proyecto es necesario aclarar varios términos. Para esto, se explicará en detenimiento cómo toda la teoría expuesta fue aplicada a este proyecto.

1. El Sueño

1.1 El sueño y su importancia para la salud

Según el Instituto del Sueño, este fenómeno pasivo es fundamental para la supervivencia del ser humano. Debido a que durante el día necesitamos estar activos y muy despiertos, en la noche debemos dejar que nuestro cuerpo descanse y que nuestro organismo se recupere para funcionar adecuadamente al siguiente día (2018).

El sueño se lleva a cabo en dos fases: no Rem, que se encarga de recuperar la energía y tejidos del cuerpo; y Rem, que se hace cargo de reparar toda el área cerebral. Cada una de estas tiene diferentes etapas y provoca una función específica sobre el cuerpo. Estas son diferenciadas por los científicos por el tipo de onda cerebral que generan (Instituto del Sueño, 2018).

La primera etapa de la fase no Rem es ligera y superficial, en donde somos conscientes de qué es lo que pasa nuestro alrededor, pero nuestra actividad muscular disminuye y nuestros ojos se mueven de un lado al otro lentamente. En esta, las ondas cerebrales que actúan son la alfa y beta (Instituto del Sueño, 2018).

En la siguiente etapa las ondas cerebrales enlentecen, haciendo que los ojos dejen de moverse y el sueño se vuelva más profundo. Enseguida viene la tercera etapa, en la que las ondas son delta y en la cual los seres humanos descansamos verdaderamente. Si por alguna

razón nos despertaran en esta etapa nos sentiríamos muy desubicados y confundidos (Instituto del Sueño, 2018).

Pero no es sino hasta la última etapa de la fase no Rem, en donde nuestro cuerpo realmente comienza a recuperarse. La hormona del crecimiento se libera y los tejidos corporales se reparan. Al estar en la fase donde la presión arterial baja, al igual que la frecuencia cardíaca y respiratoria, el cuerpo está totalmente relajado, permitiendo que la energía se conserve (Instituto del Sueño, 2018).

Finalmente llegamos a la última fase para completar un ciclo del sueño. Esta es la fase Rem. En esta, las ondas cerebrales son la theta y gamma, similares a las que registran cuando uno está despierto (Instituto del Sueño, 2018). Esta fase se caracteriza por el movimiento rápido de los ojos y por la frecuencia cardíaca y respiratoria, las cuales se vuelven irregulares, llegando muchas veces a incrementarse (Carrillo, P., Ramírez, J., Magaña, K., 2013). Por otro lado, las señales cerebrales del movimiento muscular se bloquean, llevando al cuerpo a la pérdida del tono muscular. A diferencia de la otra fase, esta tiene como función la reparación cerebral, donde ocurren la “reorganización neuronal, consolidación y almacenamiento de recuerdos relevantes y eliminación y olvido de los que no lo son” (Instituto Del Sueño, 2018, p. 3). Todo esto ocurre principalmente, a través de los sueños o ensoñaciones, los cuales se generan intensamente en esta etapa. Debido a que esta es la última fase de cada ciclo en donde estamos próximos a pasar a una leve vigilia, los sueños son fáciles de recordar cuando despertamos (Instituto del Sueño, 2018). Es importante saber que cada ciclo dura aproximadamente 90 minutos, por lo que normalmente, una persona suele tener cinco ciclos por noche (Alarcón, 2018, entrevista).

Con todo esto podemos ver que el desarrollo que se da en cada ciclo tiene una función específica en el cuerpo. Por lo que, si existe un mal sueño de forma constante, nuestro

organismo no tiene suficiente tiempo para recuperarse y esto a largo plazo trae consecuencias graves.

Asimismo, los ciclos se van desarrollando por niveles, de menor a mayor en profundidad. Haciendo que sea posible graficar un proceso como este, que se desarrolla a través de las horas.

1.2 Los hábitos que influyen en el sueño

1.2.1 la alimentación

La melatonina es la hormona se libera el sueño, la cual permite que el cuerpo realmente se recupere en las horas de descanso en la oscuridad de la noche. Esta hormona se genera a partir del triptófano, un aminoácido que circula la sangre y en el cerebro. Por esta razón es importante qué horas previas al sueño se consuman alimentos que estimulen la producción de este aminoácido y que éstos sean ingeridos por lo menos un par de horas antes de ir a la cama (instituto del sueño, 2020). Los alimentos apropiados son los cereales integrales, los lácteos, la carne blanca, las nueces o almendras, y de frutas únicamente el plátano y la piña, frutas que favorecen la digestión, además de producir triptófano. Aquí es importante también conocer los alimentos que pueden afectar el sueño. Se deben evitar los alimentos altos en grasa o de compleja digestión, como la pasta o las carnes rojas. Bebidas como el café, chocolate o ingerir alimentos ácidos (domínguez, 2019). Asimismo, el tomar alcohol antes de dormir puede perjudicar la calidad de sueño (bbc ciencia, 200). De igual manera, el beber agua y mantenerse hidratado hace posible que el cuerpo mantenga una temperatura corporal estable (sánchez, 2019).

1.2.2 Actividad física y mental

La actividad física como lo es el ejercicio libera hormonas que estimulan la relajación corporal y cerebral. Además, hace trabajar los músculos haciendo que al final la energía disminuya y tengamos una mayor necesidad del sueño para recuperar la fuerza perdida; generando un descanso más profundo (buela, s/f.). En cuanto al trabajo mental, hay varias consideraciones que deben tomarse en cuenta. Este factor usualmente está asociado al trabajo frente al computador por varias horas, generando fatiga visual, acompañado de dolores de cabeza, además del cansancio muscular por la falta de movimiento al estar sentado mucho tiempo. Esto lleva a las personas al sedentarismo que produce problemas de salud; empezando por el insomnio o náuseas (infomed, 2015). Además, esta actividad puede producir ansiedad visual (lr, 2010). Por otro lado, al no tener suficiente sueño este puede afectar la energía y eficiencia que tenga el cerebro para tomar decisiones o generar contenido. Creando así una sensación de bloqueo mental, perjudicando la productividad en el día (bbc mundo, 2016). Sin embargo, hay actividades que estimulan el funcionamiento cerebral y manual, como lo son las manualidades. Pues está comprobado que esta labor requiere de concentración para producir con creatividad, haciendo que la persona se relaje y libera la mente en otro aspecto, generando un sentimiento de bienestar; alcanzando así la hormona de la serotonina, considerada la hormona de la felicidad y que está fuertemente ligada a la producción de la melatonina (bellver, 2014).

1.3 el sueño y el estado de ánimo

Como se mencionó anteriormente, los sentimientos de bienestar están ligados biológicamente con sueño ya que se produce la serotonina que junto con el triptófano permiten que la melatonina se libere. Por ende, cuando hay emociones contrarias al bienestar este funcionamiento se interrumpe. El estrés, la ansiedad o la ira son sentimientos que hacen

que el cuerpo esté alerta y despierto para actuar; imposibilitando que se pueda conciliar el sueño y más bien genera insomnio y desencadenando un círculo vicioso, que por la falta de sueño es probable que la persona sea más intolerante o se sienta triste, agobiada, malhumorada o irritable. Esto con el tiempo puede convertirse en un trastorno psicológico causado por un desorden de sueño (fernández, s/f). Un factor del mal sueño que puede generar un mal estado de ánimo, son las pesadillas. Ya que además de dar un episodio de sentimientos desagradables, hace que la persona se despierte constantemente o no alcance la relajación que el cuerpo necesita para tener un buen descanso (mayo clinic, 2017). Sin embargo, el tener un día de compañía familiar o social, naturalmente genera en la persona un sentimiento de afecto y felicidad, permitiendo que el sueño se dé con más facilidad (menéndez, 2017).

Por último, es importante hacer énfasis que la realidad que se atraviesa actualmente, en medio de una pandemia global también puede ser detonante de un ciclo de malas noches. Esto puede darse al estar rodeados de constantes malas y fuertes noticias, además de producirse ansiedad o sentimientos de intranquilidad al tener que someterse a la cuarentena por un tiempo extendido (mayo clinic, 2020).

2. Teoría del color

2.1 Círculo cromático

Debido a que la base de mi proyecto es el color, es importante que primero se defina claramente el origen del mismo y cómo este se clasifica.

Conforme han pasado los siglos, múltiples investigadores han buscado las formas de ordenar los colores, de forma que las interrelaciones, derivaciones y transiciones se vean

reflejadas. El círculo cromático es el resultado de ese trabajo y fue Johannes Itten, de la Bauhaus donde junto a Paul Klee lograron definir la rueda que conocemos actualmente (Proyectacolor, 2018).

Este se basa en los colores primarios, amarillo, cyan y magenta. Colores puros que no se obtienen de ninguna mezcla previa de otros. De la mezcla de estos colores se obtienen los colores secundarios. Es decir, la mezcla del amarillo con el magenta, da como resultado el anaranjado; del amarillo con el cyan se genera el verde; y del cyan y el magenta se da el violeta. A estos les siguen los colores terciarios, que se obtienen por medio de la mezcla de un primario y secundario. Como resultado se obtienen el verde limón, turquesa, azul cobalto, púrpura, rojo carmín y rojo naranja claro. Finalmente se obtienen una rueda de doce colores (Proyectacolor, 2018).

2.2 Psicología del color

La relación de las emociones y sensaciones con los colores es algo que se escuchó por primera vez gracias a el científico alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) con su tema *Teoría del Color*. En este expuso que la visualización de los colores dependía mucho de la percepción de cada individuo (Psicología del color, s/f).

Actualmente el mejor estudio y análisis basado en esta teoría es el de la socióloga, psicóloga y profesora de Teoría de la Comunicación y Psicología de los colores, Eva Heller. Ella estableció muy claramente en su libro *Psicología del color*, cómo los colores y sentimientos son relacionados intencionalmente por cuestiones culturales, vivenciales y profundamente condicionadas a nuestro pensamiento. Un libro basado en un estudio extenso que ella hizo con hombres y mujeres de diferentes edades y profesiones, en el que todos

relacionaban los colores con sentimientos. Los resultados fueron analizados y las conclusiones fueron expuestas en su libro (Psicología del color, s/f).

A partir de este trabajo se establecieron 160 asociaciones entre específicos colores y sentimientos dando como resultado el hecho de que “cada uno (...) trabaja con sus colores, pero el efecto de los mismos ha de ser universal” (Heller, 2008, p.17). Con esto es importante recalcar que cada color tiene efectos contradictorios. Como ejemplo el rojo, el cual puede transmitir agresividad pero también amor, depende mucho del contexto en el que se lo vea (Heller, 2008).

Con esto se puede entender que cada color simboliza un sentimiento específico y estos pueden representar aspectos únicos en la vida de cada uno de forma global. Esto da la posibilidad de usar el color de forma científica, utilizando estos para establecer analogías en temas diversos, siempre y cuando mantengan una lógica.

2.3 Los dos polos principales

Heller explica que el rojo es el primer color que los recién nacidos ven y el primer color que los niños aprenden a identificar y nombrar. Este, por ser el color más reconocido y nombrado por todas las culturas y sociedades, se lo conoce como el color “universal”, “el color de los colores” (Heller, 2008, p.53).

El rojo es el color de las pasiones, de la fuerza, de la actividad, de la intensidad. Este es el color más vigoroso, que da la sensación de altura y cercanía, en primer plano. Como lo describe la autora: “el rojo se sitúa siempre adelante” (Heller, 2008, p.60). El azul es el color psicológicamente opuesto al rojo, ya que estos poseen un “máximo contraste juntos, según nuestras sensaciones y nuestro entendimiento” (Heller, 2008, p.34). Por esta razón, el azul representa lo frío y lo vacío, lo lejano y espacioso, como también lo bajo. Mientras más lejano

está un objeto, más azulado se vuelve su color por el espacio y la atmosfera que hay de forma intermedia (Heller, 2008).

Como vemos, el rojo es el color de la energía, de la intensidad y contrario a este, está el azul, el color del vacío y frío. Por lo que estos dos colores calzan perfectamente para graficar los límites con respecto al sueño. Pero así como existe todo un desarrollo en el que se pasa de una etapa a la otra hasta llegar a la etapa del sueño más profundo, de igual manera sucede con los colores. Lo que permite que estos dos tipos de desarrollos se junten para graficar de manera especial, el desarrollo del sueño.

3. Leyes de agrupación Gestáltica

A inicios del siglo XX se fundó la escuela de la Gestalt, creada por un grupo de psicólogos, Wertheimer, Köhler y Koffa. La base de todo este movimiento se define en: “el todo es mayor a la suma de sus partes” (Psicología en el Bolsillo, 2016, párrafo 7). Poniendo como ejemplo, la ley de la proximidad en la percepción; cuando se nos presentan objetos que están contiguos o próximos, tendemos a verlos como una unidad. Al igual que la ley de la semejanza; objetos que nosotros vemos que son similares en atributos físicos, los agrupamos como un todo (Psicología en el Bolsillo, 2016). Esto ocurre ya que nuestro cerebro busca dar sentido a nuestro mundo, por medio de una acción de síntesis y organización (Bello, 2014).

Un tema que tiene mucho que ver con el desarrollo de esta aplicación. Ya que dentro del gráfico que muestre el desarrollo del sueño, uno de los indicadores de niveles de intensidad de sueño serán el conjunto de círculos que van variando de proximidad de uno a la otro. Mientras más cercanía exista entre los círculos, indica que existe más intensidad de sueño.

4. Sleep Cycle

Sleep Cycle es una aplicación de celular que registra los patrones de sueño mientras una persona duerme. Además de despertar a la persona en el momento en que sea más ligero su sueño, haciendo que se sienta descansado. Esta información es obtenida ya que la aplicación graba el audio toda la noche, captando principalmente la frecuencia con la que la persona se mueve y la lentitud de su respiración. Factores que van teniendo ciertas características al pasar por las diferentes fases del sueño. Al sonar la alarma, la aplicación muestra una gráfica lineal del patrón del sueño de cada noche (Sleep Cycle, s/f.).

DESARROLLO DEL TEMA

1. El entendimiento del proceso

Como introducción a mi proyecto, se expone a través de ilustraciones las diferentes fases del sueño, así como también los hábitos que influyen en su desarrollo.

Posterior a esto, se les pidió a cuatro personas que llenaran un diario con preguntas definidas con el fin de detallar sus hábitos de alimentación, su actividad física y mental, su estado de ánimo y más que nada la percepción personal sobre la calidad de sueño de cada noche junto con el resultado dado de la gráfica lineal del patrón del sueño, a través de la aplicación Sleep Cycle, durante 12 días seguidos.

El siguiente paso fue crear infografías para transformar esta información lineal en un gráfico de ondas en forma circular, que indica detalladamente los diferentes niveles del sueño registrado por cada hora de la noche. El proceso del sueño será mostrado por medio del número de círculos y su posición dentro del gráfico. Basado en la ley de agrupación gestáltica, mientras más círculos haya y más cercanos estén entre el uno y el otro, indica que el sueño es más profundo e intenso (Psicología en el Bolsillo, 2016). Conforme se vaya haciendo más ligero el sueño, más espacio habrá entre círculo y círculo. Cuando el análisis del sueño del usuario muestre que está en la fase de vigilia, la cantidad de círculos será casi nula. El color también formará parte importante dentro de este gráfico, teniendo a la Psicología del color y sus polos principales como base. Como se dijo anteriormente, los colores que se usarán para los círculos de la sección que señale que hubo sueño profundo, irán de rojo. Mientras que los círculos de la sección de vigilia o sueño ligero serán azules (Heller, 2008). Los círculos intermedios entre el sueño ligero tendrán también colores específicos. Establecidos por el orden del círculo cromático. La fase 1 tendrá círculos verdes,

la fase 2 amarillas, la fase 3 anaranjado y la fase Rem tendrá círculos violetas (Proyectacolor, 2018) (Figura 1. Gráfico circular).

Finalmente se da la opción de poder ver los resultados de las diferentes personas al hacer click sobre su ícono.

2. Visualización diaria por perfiles

En esta sección del proyecto se puede visualizar toda la información recabada del diario llenado por cada persona. Este diario contaba con varias preguntas a las que debían responder con colores ya que muchas veces lo que se deseaba saber tenía que ver con sus emociones y sentimientos. Sabiendo que estos dos aspectos se relacionan a través de la psicología del color, es que se logra crear una visualización donde el color es uno de sus protagonistas (Heller, 2008). A partir de esta teoría se creó una leyenda de colores en donde se clasificó una variedad de emociones y sentimientos positivos y negativos con su respectivo color. Esta leyenda fue ubicada al inicio del diario como referencia para rellenar los espacios del diario donde los sentimientos eran requeridos, pero solo comunicados a través de su color.

Se pidió a las personas que llenen un perfil completo en donde se detalla su nombre, su edad y la percepción que tiene sobre sí misma con respecto a los hábitos cotidianos. Posterior a eso se puede visualizar una ruleta dividida en 12 partes y en donde cada parte representa un día (Figura 2. Ruleta dividida en 12 días).

Cada día está dividido en cuatro partes: 1. ¿Qué tal durmió? En donde se muestra que tan bien durmió la persona esa noche según su propia percepción y según el porcentaje marcado por la aplicación; cuantas horas durmió; si soñó o no, cómo se sintió en sus sueños y si no recuerda su sueño, cómo sintió que transcurrió su noche. Siendo esta una parte donde los

sentimientos se plasman en colores. 2. ¿Qué comió? Momento en donde se detalle que alimentos ingirió junto con la hora en la que lo hizo. Con el objetivo principal de ver que comió antes de dormir, sabiendo que hay alimentos buenos y malos para dormir (Domínguez, 2019). 3. ¿Qué hizo? Donde se distribuye el espacio en las actividades que la persona haya tenido en ese día por porcentajes. En esta las opciones se basaban en actividad física, mental, manual, compañía, tortolear, bloqueo mental, u otro que la persona anotara (Figura 3. Ilustraciones). 4. ¿Cómo se sintió en el día? Una parte donde el color hace posible comunicar el mensaje ya que lo que se visualiza son franjas de diferentes colores, donde cada uno significa una emoción específica y donde al mismo tiempo cada franja posee una anchura diferente indicando la intensidad con la que se sintió esa emoción ese día. También se puede ver el signo de “+” y “-” indicando si se refiere a los sentimientos positivos o negativos.

Además de esto, se expone también por medio de flechas que salen desde la parte exterior de la ruleta la situación que se vivía en ese día con respecto al coronavirus (Figura 4. COVID-19).

En las partes laterales a la ruleta estará ubicada la leyenda de colores con sus sentimientos, además de los iconos internos con su explicación, para que el espectador pueda entender que quiere decir cada icono y la lectura sea fluida (Figura 5. Leyenda de ruleta).

Teniendo esta información de cada día lo que se puede visualizar en detalle es la evolución de la persona en las diferentes áreas, enfocándose en la información del sueño que varía constantemente. Un gráfico completo que permite al espectador analizar cómo y cuándo el sueño es afectado.

En la parte inferior a la ruleta, se puede visualizar los resultados más importantes obtenidos en esos 12 días con respecto al condicionamiento del sueño con los hábitos. Información que podrá complementarse con una animación ubicada a un lado, la cual se crea

a partir del gráfico del patrón del sueño de cada noche, generando una visualización dinámica que muestra la evolución de las noches (Figura 6. Gif de proceso).

Después de esto, el espectador podrá ver imágenes de las diferentes páginas del diario de donde salió toda esa información.

De esta manera, se visualizan los resultados de cada uno de los diarios teniendo como resultado 4 infografías muy diferentes entre sí, basada en realidades y evoluciones únicas.

3. Detalle del patrón del sueño

Esta sección se despliega al hacer clic en la parte del sueño, dentro de la ruleta. Una visualización que permite ver el detalle de la noche escogida, al mostrar la gráfica de onda circular mencionado anteriormente, que define claramente cada uno de las fases del sueño alcanzadas a través de la Teoría del color y las Leyes y agrupación Gestáltica (Figura 7. Detalle de noche).

4. Gráfica

La gráfica usada para desarrollar este proyecto se basó en el estilo sketch books o de notebooks vintage, partiendo de la idea que toda la información se genera a raíz del registro de un diario personal. El color predominante es el negro, donde las secciones se dividen por líneas rectas, como si hubieran sido hechas con una regla. Emulando ilustraciones hechos con un esfero de forma rápida. Palabras subrayadas, con variedad de tamaños y una tipografía tipo máquina de escribir junto con una sin serifa, alargada y con relleno. El negro contrasta con los

colores usados constantemente para plasmar sentimientos. Estos se muestran siempre con un borde negro y su tonalidad es un poco opaca (Figura 8. Gráfica de diario).

CONCLUSIONES

Es una realidad que el sueño es interrumpido y mal manejado en el presente, pero es a través de una investigación profunda como esta, en donde por medio de vidas reales en circunstancias reales y actuales se logra comunicar el objetivo. Pues, en todo este proceso se ve claramente como el descanso en la noche está acondicionado para nuestros hábitos en la comida, en la actividad física y mental y en nuestro estado de ánimo. Estas visualizaciones infográficas persiguen alertar sobre el cuidado del sueño y como otros hábitos pueden ser cambiados para mantenerse saludable. Un estudio extenso que significó un manejo grande de información, plasmándola y canalizándola a través del diseño y sus propiedades. Un trabajo que guarda gran riqueza de historia, al ser vidas de personas que se comunican para mostrar una realidad, en medio de una época histórica de una pandemia mundial.

A pesar de que la investigación fue desarrollada de forma profunda, habiendo llegado a desenterrar términos complejos, debería haber un estudio más claro de cómo el sueño es afectado por el ritmo de vida que llevamos; contrastando con más datos y pruebas que corroboren que es una realidad.

El proyecto que significó un gran aprendizaje al tener que manejar mucha información y al mismo tiempo tener la capacidad de sintetizar la data y traducirla a visualizaciones fluidas y agradables. Una dificultad generada, fue el hecho de tener que enfrentarse a un proyecto artístico que cumpla la función del diseño, donde la exhibición de toda una investigación sea plasmada en varias piezas concretas. Un trabajo desafiante y emocionante por cumplir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (EJEMPLO ESTILO APA)

- Alarcón, G. (10/2018). *Entrevista*. Hecha el 6 de octubre de 2018.
- BBC Ciencia. (08/2009). *Bebedores: el alcohol produce insomnio*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2009/08/090818_0056_alcohol_insonio_gm
- BBC Mundo. (05/2016). *5 consecuencias de la falta de sueño*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160404_salud_falta_sueno_no_dormir_consecuencias_lb
- Bello, L. (11/2014). *La escala de Gestalt*. (en líneas). Recuperado el 16 de octubre de 2018 de <https://www.youtube.com/watch?v=sVcA6pNoVz8>
- Bellver, E. (06/2014). *Todos los beneficios de las manualidades*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <https://espaciohogar.com/manualidades/>
- Buena, G. (s/f.). *El ejercicio físico mejora la calidad del sueño*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <https://www.grupolomonaco.com/blog/2019/04/01/actividad-fisica-sueno/>
- Carrilo, P., Ramírez, J., Magaña, K. (2013). *Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario*. Recuperado el 16 de octubre de 2018 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002
- Domínguez, B. (06/2019). *¿Te cuesta dormir? 6 alimentos ideales para mejorar tu sueño*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <https://www.enfemenino.com/salud/alimentos-dormir-bien-s1588188.html>
- Fernández, S. (s/f.). *Sueño y estado de ánimo*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <http://www.cuidatusaludemocional.com/sueno-y-estado-de-animo.html>
- Hellen, E. (2008). *Psicología del color*. Editorial Gustavo Gili. St. Barcelona. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de <https://hdiunlp.files.wordpress.com/2018/04/psicologia-del-color-1.pdf>
- InfoMed. (12/2015). *Riesgos sobre tiempo prolongado frente a un ordenador*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/149/1447>
- Instituto del Sueño. (2020). *La relación entra la alimentación y trastornos del sueño*. Recuperado el 18 de abril de 2020 de <https://www.iis.es/la-relacion-entre-la-alimentacion-y-trastornos-del-sueno/>

- Instituto del Sueño. (2018). *¿Qué es el sueño?*. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de <https://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/>
- Instituto del sueño. (2018). *Los ciclos del sueño*. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de <https://www.iis.es/los-ciclos-del-sueno-soniaesquinas-clinica-salud-instituto-del-sueno/>
- Mayo Clinic. (2020). *COVID-19 y tu salud mental*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/mental-health-covid-19/art-20482731>
- Mayo Clinic. (2017). *Trastorno de pesadillas*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/nightmare-disorder/symptoms-causes/syc-20353515>
- Menéndez, J. (04/2017). *La importancia de la familia y los amigos para la felicidad*. Recuperado el 18 de abril de 2020 de <https://quetengasungrandia.com/la-importancia-de-la-familia-y-los-amigos-para-la-felicidad/>
- Psicología en el bolsillo. (2016). *Psicología Gestalt: Cuando el “todo” es mayor que la suma de sus partes*. Recuperado el 16 de octubre de 2018 de <https://psicologiaenelbolsillo.com/psicologia-gestalt-cuando-el-todo-es-mayor-que-la-suma-de-sus-partes/>
- Proyectacolor. (2018). *Círculo Cromático*. Recuperado el 16 de octubre de 2018 de http://proyectacolor.cl/teoria-de-los-colores/circulo-cromatico/#footnote_1_2720
- Psicología del color. (s/f.). *Psicología del color*. Recuperado el 16 de octubre de 2018 de <http://www.psicologiadelcolor.es/psicologia-del-color/>
- Sánchez, F. (03/2019). *Por qué es muy importante que bebas agua antes de acostarte?*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2019-11-03/deberias-beber-agua-antes-acostarte_2308267/
- Sleep Cycle. (s/f.). *How Sleep Cycle Works*. Recuperado el 5 de abril de 2020 de <https://www.sleepcycle.com/how-sleep-cycle-works/>
- Sturm, T. (04/2019). *¿Dormir o entrenar? ¿Qué es más importante para la ciencia?*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de <https://www.runtastic.com/blog/es/es-el-descanso-mas-importante-que-el-ejercicio-lo-que-dice-la-ciencia/>
- LR. (08/2010). *Pasar mucho tiempo en la computadora puede originar estrés*. Recuperado el 20 de abril de 2020 de <https://larepublica.pe/sociedad/481790-pasar-mucho-tiempo-frente-a-la-computadora-puede-originar-estres/>

Anexo A: Exhibición de Diseño, Pervivencia 2020.

<https://www.exhibiciondediseño.net/PERVIVENCIA2020>

ANEXO B: AFICHE EXHIBICIÓN, PERVIVENCIA 2020



ANEXO C: AFICHE PERVIVENCIA, PROYECTO SLEEPING PALETTE, COMPARTIDO EN REDES SOCIALES

