

UNIVERSOS CROMÁTICOS PARA EL PATRIMONIO DE CHILE

CHROMATIC UNIVERSES FOR CHILE'S HERITAGE

Elisa Cordero Jahr

doi: 10.4995/ega.2019.11188

Para el diseño de dos centros de interpretación en la Región de O'Higgins, Chile, destinados a la puesta en valor de sitios patrimoniales, se encargan estudios de color y la creación de paletas cromáticas con el objetivo de dar coherencia interna e identidad al proyecto general. Durante la investigación preliminar de cada proyecto, de enfoque cualitativo, un equipo interdisciplinario recogió información en terreno mediante entrevistas, relevamientos cromáticos, fotografías y otros. Se planteó ampliar el concepto paleta de color hacia un orden espacial conceptualmente coherente con el proyecto de arquitectura, llamado "universo cromático", cuyo objetivo fue facilitar el uso de los colores durante el proceso de diseño. Aunque la utilización de estos universos fue disímil en ambos proyectos, se logró dar coherencia e identidad a ambos y también orientar el uso de sus colores. Los universos cromáticos podrían abrir posibilidades para el acompañamiento de otros proyectos de arquitectura y diseño.

**PALABRAS CLAVE: COLOR.
ARQUITECTURA. PALETAS. DISEÑO**

Color studies and chromatic palettes were commissioned for the design of two interpretation centers aimed at enhancing and promoting heritage sites in the Region of O'Higgins, Chile. Their purpose was to provide overall consistency and identity to the overall project. During each project's preliminary qualitative research, a transdisciplinary team collected information on the ground using interviews, chromatic surveys, photographs and others. The idea of expanding the color palette concept onto a spatial order that was conceptually consistent with the architectural project—called "chromatic universe"—was suggested, and its purpose was to facilitate the use of colors during the design process. While these universes were used differently in both projects, consistency and identity were achieved, as well as guidance on the use of colors. Chromatic universes are expected to open up possibilities for their use in other architecture and design projects.

**KEYWORDS: COLOR. ARCHITECTURE.
PALETTES. DESIGN**



El Gobierno de la Región de O'Higgins, Chile, decidió invertir en el diseño de dos centros de interpretación para la valoración de su patrimonio regional por medio del concurso público "Fondo de la Innovación para la Competitividad" (FIC). Esta región es exportadora de productos mineros y sus suelos fértiles han favorecido el desarrollo de la agroindustria, donde se distinguen sus vinos, de excelente calidad. La futura construcción de estos nuevos centros de interpretación se perfiló como una excelente propuesta para incrementar el desarrollo turístico de intereses especiales y mejorar la calidad de vida de dos comunidades.

La Universidad Austral de Chile, por medio de un equipo interdisciplinario de profesionales a cargo de un arquitecto, se adjudicó ambos proyectos. El primero fue el Centro de Interpretación Tagua Tagua, que apuntó a albergar el sitio arqueológico y paleontológico del mismo nombre, y el segundo, el Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue, dirigido a valorar el trabajo y los productos de las conocidas tejedoras de chamantos.

El equipo de profesionales requirió un estudio de color para cada centro de interpretación, que incluyó la creación de una paleta de color personalizada, con colores propios del lugar. Dicha paleta se utilizaría en todos los componentes del proyecto (arquitectura, museografía, paisaje, diseño gráfico y productos de mercado), para dar coherencia interna e identidad al programa general. Una paleta de colores personalizada se define como una "paleta infográfica constituida por el propio artífice mediante la selección de determinados estándares de diferentes inventarios cromato-

lógicos (Focoltone, Pantone, Toyo, Trumatch) y la traducción intermodos de estos a modos de color operativos (RGB, CMYK)" (Sanz y Gallego, 2001:657).

La idea de una paleta cromática inspirada en el contexto no es nueva. En la historia de la arquitectura moderna y contemporánea existe un sinnúmero de ejemplos donde arquitectos han recurrido al entorno para los colores de sus proyectos. En el diseño de su propia casa, Bruno Taut, arquitecto alemán, reacciona al verde del bosque, a la puesta de sol, a los reflejos de las nubes y al frío del norte para elegir los colores de sus fachadas (Schmuck, 1999). Los arquitectos Sauerbruch y Hutton declaran que la piel externa del Centro Maciachini en Milán (MAC 5-7) fue "compuesta por 35 colores tomados del entorno y traducidos al lenguaje contemporáneo del vidrio" (Sauerbruch, 2012:132). La creación y la utilización de paletas también es recurrente. Uno de sus clásicos exponentes fue Le Corbusier, quien en 1931 creó dos colecciones de colores para arquitectura por encargo de la empresa Salubra (Schindler, 2004). En Inglaterra, Jem Waygood crea paletas a partir de tierras y aguas locales, y las aplica a la arquitectura con sentido de lugar (Schindler, 2017).

Sin embargo, para los proyectos que aquí presentamos, se planteó la idea de ampliar la definición de paleta personalizada con identidad hacia una con un orden geográfico-espacial conceptualmente coherente con cada proyecto de arquitectura. Los humanos tenemos una capacidad innata de orientación en el espacio; diversos estudios revelan que nos guiamos a partir de estímulos externos y de nuestra propia percepción,

The Regional Government of O'Higgins, Chile, decided to invest in the design of two interpretation centers for the enhancement and promotion of their regional heritage. For such purpose, a public "Innovation Fund for Competitiveness" (FIC) bid was called. This Region is an exporter of mining products and its fertile lands have favored the development of agribusinesses, particularly of top-quality wines. The future construction of these new interpretation centers was considered an excellent opportunity to increase special-interests travel and improve the quality of living of two communities.

Both projects were awarded to Universidad Austral de Chile's expert transdisciplinary team led by an architect. The first project was the Tagua Tagua Interpretation Center, focused on the homonymous archaeological and paleontological site; while the second project is the Chamantos de Doñihue (woolen fabrics) Interpretation Center, aimed at valuing the work and products of traditional wool and silk garment weavers.

The team of professionals required a color study for each interpretation center, including the development of a custom-made color palette with local colors. This palette was expected to be used in all the project's components (architecture, museography, landscape, graphic design, and marketing), in order to provide the overall program with internal consistency and identity. A custom-made color palette is defined as an "infographic palette built by the author himself by selecting specific standards of different chromatic inventories (Focoltone, Pantone, Toyo, Trumatch) and their intermodal translation to operational color modes (RGB, CMYK)" (Sanz y Gallego, 2001:657).

The idea of a context-inspired chromatic palette is not new. Many examples can be found in the history of modern and contemporaneous architecture where architects have searched in the surroundings for colors for their projects. The German architect Bruno Taut, for example, reacted to the forest green, the sunset, the reflection of the clouds in the sky, and the cold of the north to choose the colors of his home's facades (Schmuck, 1999). Architects Sauerbruch and Hutton state that the external face of the Maciachini Center in Milano (MAC 5-7), was "formed by 35 colors taken from the



nearby environment and translated into the contemporaneous language of glass" (Sauerbruch, 2012:132). Also common is the development and use of palettes, with Le Corbusier as a classic reference. In 1931, commissioned by company Salubra (Schindler, 2004), the French-Swiss architect created two color collections for architectural purposes. In England, Jem Waygood created palettes based on local grounds and waters, and uses them in architecture with a sense of place (Schindler, 2017).

For the projects introduced herein, however, the idea of expanding the definition of an identity custom-made palette was suggested, to encompass a geographical-spatial order conceptually consistent with each architectural project. Human beings have an inherent sense of direction. Many studies have revealed that we are guided both by external stimulus and by our own perception, with which we create an environmental image (Lynch, 2008) that could be individual (based on personal experiences) or collective, i.e., belonging to a large number of individuals. The word universe is used for its spatial connotation, which—as defined by the Royal Academy of the Spanish Language (RAE)—is a "world or set of all that exists".

Method

The color study was conducted as a specialized task by a broad interdisciplinary team formed by architects, designers, anthropologists, and archaeologists. This team was in charge of the project's preliminary research. By means of a qualitative approach, field work was conducted including in-depth interviews to key informants within the communities visited, photographs, on site observations and site planimetry. The study was complemented with interviews to experts, specific literature review, and visits to museums and archives.

An on-site chromatic survey was carried out for the color studies by means of the optical spectrometer and the Natural Color System (NCS) chart, including different meaningful elements of the context, for example: soils, vegetal matter, heritage buildings, objects, human and animal bone remains, arrowheads, and grinding stones (in the case of the Tagua Tagua Project) and silk fabrics and silk yarn (for the Doñihue Project). Atmospheric colors were measured (in the sky and horizons) comparing them directly with the NCS chart, assuming the

1. Relevamiento cromático de punta de flecha en la Escuela de Arqueología de la Universidad de Chile (fuente: autor).

1. Chromatic survey of an arrowhead from the School of Archeology of the University of Chile (author's own source)



1

con la cual creamos una imagen ambiental (Lynch, 2008). Esta imagen puede ser individual (a partir de experiencias personales) o colectiva, es decir, perteneciente a un gran número de individuos. Apoyándonos en esta capacidad universal, decidimos crear esta nueva organización de colores que llamamos "universo cromático". Se tomó la palabra universo dada su connotación espacial, donde una de las definiciones de la RAE habla de "mundo o conjunto de todo lo existente".

Metodología

El estudio de color se llevó a cabo como un estudio especializado por parte de un equipo interdisciplinario ampliado compuesto por arquitectos, diseñadores, antropólogos y arqueólogos. Este equipo estuvo a cargo de parte de la investigación preliminar del proyecto. Mediante un enfoque cualitativo, se trabajó en terreno realizando entrevistas en profundidad a informantes clave dentro de las comunidades visitadas, fotografías, observaciones in situ y planimetría del sitio de emplazamiento. El estudio fue complementado con entrevistas a especialistas, revisión bibliográfica específica y visitas a museos y archivos.

Para los estudios de color, se realizó relevamiento cromático in situ mediante el espectrofotómetro y la

cartilla NCS (*Natural Color System*) a distintos elementos significativos de los contextos, como tierras, material vegetal, viviendas patrimoniales, objetos, restos de osamentas humanas y animales, puntas de flecha y piedras de moler (en el caso del proyecto Tagua Tagua), y tejidos e hilos de seda (en el caso del proyecto Doñihue). Se llevó a cabo la medición del color atmosférico (del cielo y de los horizontes) mediante comparación directa con la carta de colores NCS, asumiendo el riesgo de error perceptual que esta apreciación a distancia arroja (Fridell, 2001). Además, se relevaron cromáticamente objetos del Museo Histórico de Santiago, el Museo del Chamanto en Cachapoal y el archivo de la Universidad de Chile (Fig. 1).

Una vez recogidas las muestras, se hizo una selección estricta eliminando, por una parte, colores similares de una misma categoría y por otra, dejando aquellos que tuvieran variedad en cuanto a croma, brillo y saturación.

Los proyectos y sus universos cromáticos

Centro de Interpretación Tagua Tagua

El primer proyecto estuvo destinado a acoger el sitio arqueológico y paleontológico de 11.000 años de antigüedad, de la desaparecida la-

2. Los azules del “espejo roto”, que aparecen en objetos cotidianos (fuente: autor)
 3. Universo cromático para proyecto Tagua Tagua, con sus nueve niveles entre el cielo y el abismo colosal (fuente: autor)

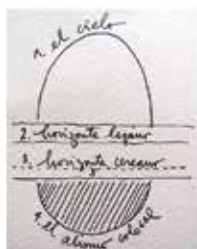
2. The blue of the “broken glass” can be found in everyday objects (author’s own source)
 3. Chromatic universe for the Tagua Tagua Project, with nine levels between the sky and the colossal abyss (author’s own source)

guna Tagua Tagua, que, hacia 1837, fue vaciada por un acaudalado hacendado con el objetivo de expandir sus tierras. Esta acción dejó al descubierto gran cantidad de osamentas pertenecientes a animales prehistóricos que poblaron la zona, así como herramientas y entierros humanos de una antigua cultura extinta (Jackson et al, 2012).

El equipo trabajó en el proyecto arquitectónico con los conceptos de “abismo colosal” y “espejo roto”, refiriéndose a las piezas arqueológicas y paleontológicas enterradas por siglos que, al salir a la luz una vez roto el espejo (la laguna que se secó), revelaron la existencia de una vida hasta entonces desconocida. El proyecto de arquitectura se concibió en una planta a nivel de superficie y tres plantas bajo tierra. La museografía se diseñó como un viaje que comienza en la prehistoria, en una sala ubicada a 13 me-



2



3



perceptual error risk involved in appreciation from a distance (Fridell, 2001). In addition, chromatic surveying was also performed with objects of the Santiago's Historical Museum, Museum of the Chamanto in Cachapoal and the archives of the University of Chile (Fig. 1). Once the samples were collected, a rigorous selection was made eliminating similar colors within the same category and leaving the most varied ones in terms of chrome, brightness and saturation.

The projects and their chromatic universes

Interpretation Center at Tagua Tagua

The first project dealt with the archeological and paleontological site dated more than 11,000 years ago in the former Tagua-Tagua lagoon. In 1837, a wealthy landowner emptied the lagoon in order to expand his property. This action exposed a great number of bones belonging to prehistoric animals that lived in the area, as well as tools and human burial sites of an extinct ancient culture (Jackson et al, 2012).

The team addressed the architectural project using the concepts of "colossal abyss" and "broken mirror", to refer to the archeological and paleontological pieces buried for centuries, which once coming to life after the mirror was broken (the dried-out lagoon), exposed the existence of a previously unknown life. The architectural project was conceived as a floor at the surface level and a three-level basement. The museography was designed as a trip that begins in prehistoric times—in a room 13 meters deep to the surface—and ends with recent history, at ground level.

The chromatic universe was also conceived vertically, consistent with the architecture, arranging palettes from the highest—the sky—to the lowest spot—the depths of the earth. The colors selected were organized in nine levels, with the first five above ground surface, starting with the highest (the sky); then the distant horizon (hills); and then three proximate horizons: vegetation, architecture and what's immediate or on the spot, which are everyday objects. The immediate horizon is also a metaphor for the "broken mirror"—the blue of the lost lagoon—which, as if they were pieces of a scattered glass, can now be

4. Uso de colores subterra en el interior del proyecto Tagua Tagua (fuente: Instituto de Arquitectura y Urbanismo [IAU] Universidad Austral de Chile [UACH] 2012)

4. Use of subsoil colors inside the Tagua Tagua Project (Source: Institute of Architecture and Urbanism [IAU], Austral de Chile University [UACH], 2012)



4

tros de profundidad, y termina con la historia reciente, a nivel de suelo.

El universo cromático se concibió también en forma vertical, coherentemente con la arquitectura, estructurando la paleta desde lo más alto, el cielo, hasta lo más profundo, el fondo de la tierra. Los colores seleccionados se ordenaron en nueve niveles, donde los primeros cinco son aquellos que se encuentran sobre el nivel del suelo, comenzando por el más alto (el cielo), luego el horizonte lejano (montes) y después tres horizontes cercanos: vegetación, arquitectura y lo inmediato, correspondiente a objetos de uso cotidiano. El horizonte inmediato es también una metáfora del "espejo roto", el azul del lago perdido, que hoy se encuentra reiteradamente, como si fuesen vidrios repartidos, en diversos objetos como sillas, cubos, autos e incluso en los ojos de sus habitantes (Fig. 2).

Los últimos cuatro niveles corresponden a colores que están bajo tie-

rra, que hemos llamado: "testigos" (osamentas de animales y humanos), "tesoros" (puntas de flecha), "tierras" (distintas capas) y por último, "abismo colosal", que por ser conceptualmente lo más profundo tiene el color negro (Fig. 3).

Los arquitectos aplicaron este universo de colores a su orden espacial. Por ejemplo, en el área central del edificio, escaleras y sala principal—que se encuentran bajo tierra—se aplicaron colores subterra (Fig. 4) y en el paisaje, se usó el azul de la desaparecida laguna (Fig. 5).

El equipo de diseño gráfico utilizó el universo cromático para el diseño de la marca, la papelería, la señalética y los productos de mercado (Fig. 6).

Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue

El segundo proyecto fue un centro de interpretación para valorar el chamanto, lujosa prenda tradicional masculina, y a sus tejedoras,

5. Pasarela azul, uno de los colores del universo cromático que hace referencia a la desaparecida laguna (fuente: [IAU] UACH 2012)

5. Blue walkway: One of the colors of the chromatic universe that makes reference to the former lagoon (Source: [IAU] UACH, 2012)



5

llamadas chamanteras, quienes viven y trabajan en el pequeño pueblo de Doñihue. Esta prenda de alta calidad, con Denominación de Origen (DO) desde 2014, posee diseños característicos y se teje con hilos de seda de variados colores (Lacoste, 2018). El imaginario que nutre los diseños de las chamanteras remite a animales, flores, hojas y otros elementos de la naturaleza que se encuentran en su espacio inmediato (Castro, Mujica, Cussen, 2017) (Fig. 7).

El concepto del proyecto arquitectónico del futuro centro de interpretación se inspira en el jardín hispano-árabe, origen de las grandes casas patronales de la región, cuyas habitaciones están ordenadas en torno a un gran patio central cuadrado, con jardines y una fuente de agua en el medio. El proyecto, llamado metafóricamente “los jardines del cielo”, identifica elementos relacionados con el paisaje, definiendo que “el algoritmo 1 se con-

figura en la aparición de un borde denso y texturado –los cerros– y un fondo interior –los campos de cultivos coloridos y pueblos– el valle” (Martínez, 2011:23). El edificio, de planta cuadrada y de un piso se emplaza en un terreno en medio del pueblo de Doñihue, con orientación norte-sur.

Para la creación de la paleta de colores se relevaron, mediante espectrofotómetro y cartilla NCS, colores de una gran variedad de chamantos, nuevos y antiguos, e hilos utilizados por las tejedoras (Fig. 8).

Dada la importante referencia a elementos naturales en el diseño de los chamantos, el universo cromático se construyó metafóricamente como el espacio geográfico típico del valle central de Chile, amparado en la imponente presencia de la Cordillera de Los Andes por el este y el Océano Pacífico por el oeste.

Los colores relevados de los chamantos fueron ordenados siguiendo un mapa imaginario basado en el

found repeatedly in numerous objects such as chairs, cubes, cars and even the eyes of its dwellers (Fig. 2).

The last four levels are colors found underground, which we have called the “witnesses” (animal and human bones); the “treasures” (arrowheads); the “soils” (different layers); and finally, the “colossal abyss”, which is black given its conceptual depth (Fig. 3). The architects used this color universe in their spatial order. For instance, in the building’s main area, staircases and main hall –which are all underground– subsoil colors were used (Fig. 4), while in the landscape, the blue of the former lagoon was used (Fig. 5). The graphic design team used the chromatic universe to design the brand, stationery, signals, and merchandising (Fig. 6).

Chamantos de Doñihue Interpretation Center

The second project was an interpretation center to value the *chamanto*—a fancy traditional masculine garment— and its weavers, called *chamanteras*, who live and work in the small town of Doñihue. This high-quality apparel, with a designation of origin (DO) since 2014, has characteristic designs and is woven with different color silk threads (Lacoste, 2018). The imaginary that feeds the



design of the *chamanteros* remits to animals, flowers, leaves and other natural elements found in their nearby space (Castro, Mujica, Cussen, 2017)(Fig. 7).

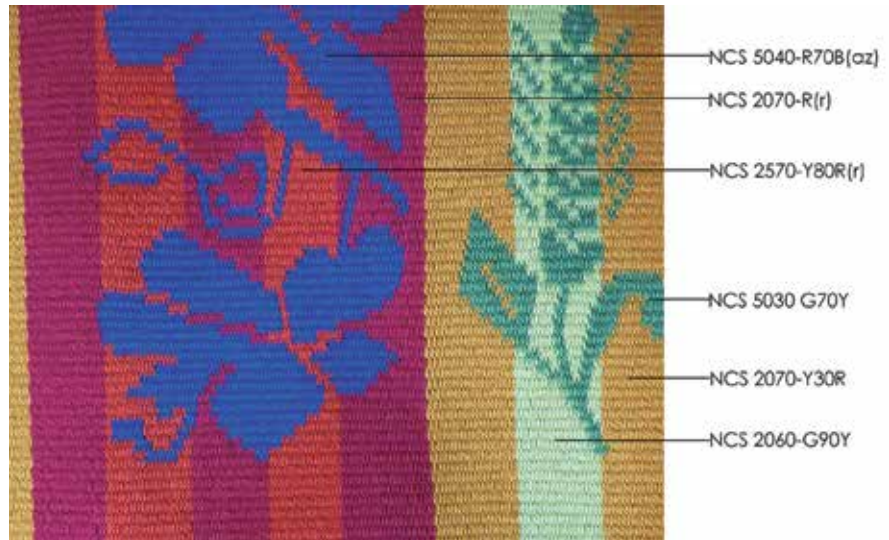
The concept of the architectural project for the future interpretation center is inspired in the Hispanic-Arabic garden, the origin of the manor houses found in the area, with rooms distributed around a large square courtyard with gardens and a water fountain in the middle. The project –metaphorically called “Sky Gardens”– identifies elements related to the landscape, defining that the “algorithm 1 is configured by a dense and textured edge –the hills– and an inner background –colorful crop fields and villages– the valley” (Martínez, 2011:23). The one-story square floor building is sited on a plot at the center of Doñihue, with a north-south orientation. The color palette was developed by means of an optical spectrometer and the NCS card, with colors from a large variety of new and worn *chamantos*, and threads used by the weavers (Fig. 8).

Given the important reference to the natural elements in the design of the *chamantos*, the chromatic universe was built metaphorically following the typical geographical space of Chile’s central valley, sheltered by the imposing presence of the Andes Mountain Range to the east and the Pacific Ocean to the west. The colors collected from the *chamantos* were organized following an imaginary map based on the Mapuche *cultrún 2*, with a north-south and east-west orientation, as follows: To the north, where the sun rises, yellow color shades were placed. To the south, where the cold of glaciers is found, blues were arranged. To the east, where the first morning light dawns, the whites. And to the west, where the night begins, dark and black color shades were located. In the middle, between east-west, the colors of Chile’s central valley were deployed, with browns for their soils and greens for their vineyards. Red crosses from north to south, as a metaphor of the country’s best wines (Fig. 9).

The building’s concrete structure was designed with colors and lined with rust-like corten steel cut-out plates. The cut-outs provide a glimpse of the different colors that were used based on their geographic orientation, consistent with the chromatic universe: north-yellows; south-blues; east-



6



7

Cultrún 2 mapuche, con orientación norte-sur y este-oeste, de la siguiente manera: en el norte, desde donde se recibe el sol, se dispusieron los colores de tonalidades amarillas; en el sur, donde está el frío de los glaciares, se emplazaron los azules; en el este, donde aparece la primera luz de la mañana, los blancos; y en el oeste, donde comienza la noche, se ubicaron los oscuros y negros. En medio, entre este-oeste, se desplegaron los colores del valle central de Chile, con los cafés de sus tierras y los verdes de sus viñedos. De norte a sur cruzan los rojos, metáfora de los mejores vinos del país (Fig. 9).

En el proyecto de arquitectura, la estructura de hormigón del edificio fue diseñada con color y revestida con placas de acero corten calado de tonalidad óxido. A través de sus orificios, se entreven los diferentes colores que se usaron según su orientación geográfica y en correspondencia con el universo cromático: norte-amarillos; sur-azules; este-blancos (Fig. 10); y oeste-oscuros. En el interior se utilizaron también los colores según esta orientación (Fig. 11). Al igual que en el proyecto anterior, el equipo de diseño gráfico utilizó todos los colores del universo

6. Utilización del universo cromático en el logotipo y su aplicación sobre papeles de distintos colores (fuente: [IAU] UACH 2012)

7. Detalle de chamanto con diseño de flores y espiga de trigo (fuente: autor)

8. Hilos de colores más usados hoy en día por las chamanteras. Son una pequeña muestra de la enorme paleta usada a través de su historia (fuente: autor)

9. Universo cromático para el Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue (fuente: autor)

6. Using the chromatic universe in the logo and application on papers of different colors (Source: [IAU] UACH 2012)

7. Detail of a chamanto with flower and wheat spikes' design (author's own source)

8. Color threads prevailing among chamanteras today. A small sample of the huge palette used throughout their history (author's own source)

9. Chromatic universe for the Chamantos de Doñihue Interpretation Center (author's own source)

para el diseño de la marca, la papelería y los productos de mercado (Fig. 12).

Reflexiones finales

Estos universos cromáticos fueron utilizados de manera diferente en cada proyecto. En el caso de Tagua Tagua, el equipo de arquitectos privilegió la gama de colores subterránea en la arquitectura, evitando los colores más saturados, salvo en algunos elementos del paisaje. En el segundo proyecto, aquel de los Chamantos de Doñihue, estos utilizaron el universo cromático de manera completa, lo que puede de-

berse a la experiencia obtenida en el proyecto anterior o a la presencia más cercana de la experta de color durante el proceso. En cambio, el diseño gráfico utilizó, resueltamente todos los colores disponibles para los distintos productos, combinando en forma versátil diversos soportes y tonalidades.

Por haber sido relevados desde el contexto espacial y cultural particular de cada proyecto, los colores de los universos cromáticos que se presentan aquí constituyen un cuerpo cromático propio, con identidad. Su utilización en los distintos componentes de cada centro de interpretación logró armonía general en términos cromáticos, arraigando el proyecto al lugar y a su gente.

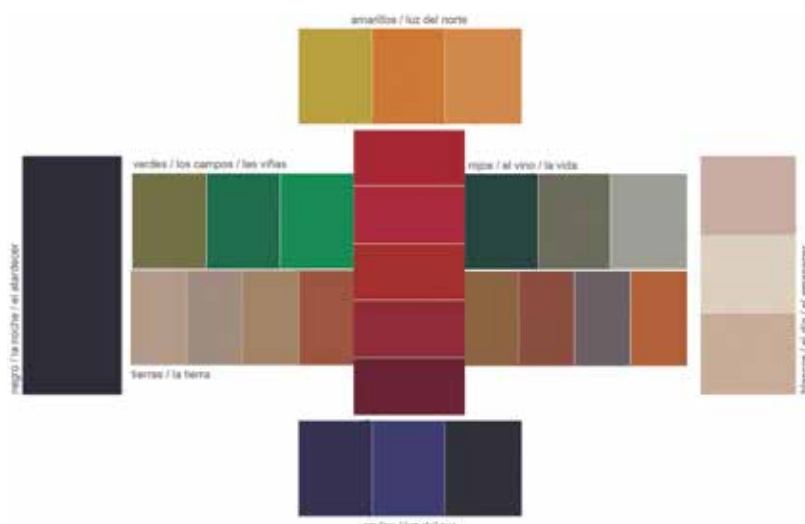
También permitió orientar a los arquitectos acerca del uso de los colores al momento de diseñar, sin obligarlos a un modo en particular, ya que el universo cromático tiene la libertad de ser interpretado a diferentes escalas y de producir pequeñas variaciones de saturación y valor, según las necesidades de cada proyecto. A pesar de esta libertad, los arquitectos no destinaron dema-

whites (Fig. 10) and west-darks. Indoor colors also followed this orientation (Fig. 11). Just like in the other project, the graphic design team used all the colors of the universe in the design of the brand, stationery and merchandising (Fig. 12).

Final Remarks

The characteristics of the chromatic universes were different in each project. In the case of Tagua Tagua, the team of architects privileged the "subsoil" color range in the architecture, avoiding more saturated colors, except for some elements of the landscape. In the second project—the *Chamantos de Doñihue*—they used the full chromatic universe, in part due to the experience gained with the previous project or the closer assistance of the color expert during the process. In contrast, the graphic design made an unrestrained use of all the colors available for the different products, flexibly combining different supports and colors.

The colors of the chromatic universes presented herein, which result from each projects' particular spatial and cultural context, shape an individual chromatic corpus, with its own identity. Its usage in the different components of both interpretation centers resulted in an overall chromatic harmony, attaching the project to the place and its inhabitants. It also helped guide the architects in the use of the colors when working in the design, without forcing them into a specific modality.





The chromatic universe supports free interpretations at different scales and can produce small value and saturation variations, according to the needs of each project. In spite of this freedom, not enough time was devoted to the chromatic design of each space. For this reason, permanent support is recommended so as to build the confidence required for projecting. This type of color palette, which we have called chromatic universes, can open possibilities in further projects, particularly at an urban scale, where the geographic dimension is closer. ■

Notes

1 / The Royal Academy of Spanish Language defines algorithm as an “organized set of systematic operations followed in calculations to find the solution to a type of problem”. In this case, the architects used it metaphorically to define a creative spatial observation process of the place that will guide them in the project’s formal decision-making.

2 / A Mapuche indigenous percussion instrument that represents their world vision and has the four cardinal points drawn on its leather surface.

References

- CASTRO, A., MUJICA, F., CUSSEN F., 2017. Chamantos y mantas corraleras de Doñihue: ascenso y consolidación de un textil con DO (1917-2016). RIVAR Vol. 4, N° 11. Mayo 2017: 4-30.
- FRIDELL ANTER, K., 2001. What Colour is the red house? Nordic Journal for Architectural Research. <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/358> (visto el 20 de mayo de 2019).
- INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, 2012. Proyecto de investigación y desarrollo Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue. Edición interna, Universidad Austral de Chile.
- INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, 2014. Proyecto de investigación y desarrollo Parque paleontológico Tagua Tagua. Edición interna, Universidad Austral de Chile.

siado tiempo al diseño cromático de los espacios. Por ello, se recomienda un acompañamiento permanente que les permita ganar la confianza necesaria para proyectar.

Este tipo de paletas de color, que hemos llamado universos cromáticos, podría abrir posibilidades hacia otros proyectos, especialmente a aquellos de escala urbana, donde la dimensión geográfica se encuentra más cercana. ■

Notas

1 / La RAE define algoritmo como un “conjunto ordenado de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un tipo de problemas”. En este caso, los arquitectos la utilizan metafóricamente para definir un proceso creativo de observación espacial del lugar que los orientará en la toma de decisiones formales del proyecto.

2 / Instrumento de percusión indígena, de la etnia Mapuche, que representa la cosmovisión de este pueblo y representa los cuatro puntos cardinales en un dibujo sobre la superficie de cuero.

Referencias

- CASTRO, A., MUJICA, F., CUSSEN F., 2017. Chamantos y mantas corraleras de Doñihue: ascenso y consolidación de un textil con DO (1917-2016). RIVAR Vol. 4, N° 11. Mayo 2017: 4-30.
- FRIDELL ANTER, K., 2001. What Colour is the red house? Nordic Journal for Architectural Research. <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/358> (visto el 20 de mayo de 2019).
- INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, 2012. Proyecto de investigación y desarrollo Centro de Interpretación

Chamantos de Doñihue. Edición interna, Universidad Austral de Chile.

- INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, 2014. Proyecto de investigación y desarrollo Parque paleontológico Tagua Tagua. Edición interna, Universidad Austral de Chile.
- JACKSON, D., ASPILLAGA, E., RODRÍGUEZ, X.P., JACKSON, D., SANTANA, F., MÉNDEZ, C., 2012. Las Ocupaciones Humanas del Sitio Arqueológico de Santa Inés, Laguna de Tagua Tagua, Chile Central. Revista de Antropología N° 26, 2do Semestre, 2012: 151-168.
- LACOSTE, P., LACOSTE M., 2018. Chamantos, Ponchos y Balandres en Colchagua y Rancagua (siglos XVII-XIX). Revista Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas. Universidad Católica del Norte.
- LYNCH, K., 2008. La imagen de la ciudad. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona.
- MARTÍNEZ R., 2011. Los Jardines del cielo. Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue. Revista AUS N° 10, p. 22-25. DOI:10.4206/aus.2011.n10-06
- SANZ, J., GALLEGO, R., 2001. Diccionario Akal del Color. Ediciones Akal, S.A., Madrid, España.
- SAUERBRUCH, M., HUTTON, L. 2012. Sauerbruch Hutton, Color in Architecture. Distanz Verlag GmbH, Berlin.
- SCHINDLER, V. 2004. Prefabricated rolls of oil paint: Le Corbusier’s 1931 colour keyboards. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings.
- SCHINDLER, V., GRIBER, Y., 2017. Environmental Colour Design: Theory and Practice. Editorial de la Universidad Estatal de Smolensk, Rusia.
- SCHMUCK, F. 1999. Farbe und Architektur 2. Eine Farbenlehre für die Praxis. Verlag Georg D.W. Callwey GmbH & Co, München.



11

10. Fachada este del proyecto, orientada hacia el este, la salida del sol, que corresponde a los blancos (fuente: [IAU] UACH 2014)

11. Patio central, interior del proyecto, que corresponde a los rojos (fuente: [IAU] UACH 2014)

12. Aplicación de los colores en el diseño del logotipo del proyecto y en productos de papelería y de mercado (fuente: [IAU] UACH 2014)

10. The project's east façade, facing east—the sunrise—which corresponds to the whites (Source: [IAU] UACH 2014)

11. Central courtyard, inside the project, which corresponds to the reds (Source: [IAU] UACH 2014)

12. Using colors in the design of the project's logo and in stationery and merchandising (Source: [IAU] UACH 2014)

- JACKSON, D., ASPILLAGA, E., RODRÍGUEZ, X.P., JACKSON, D., SANTANA, F., MÉNDEZ, C., 2012. Las Ocupaciones Humanas del Sitio Arqueológico de Santa Inés, Laguna de Tagua Tagua, Chile Central. Revista de Antropología N° 26, 2do Semestre, 2012: 151-168.
- LACOSTE, P., LACOSTE M., 2018. Chamantos, Ponchos y Balandres en Colchagua y Rancagua (siglos XVII-XIX). Revista Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas. Universidad Católica del Norte.
- LYNCH, K., 2008. La Figure de la ciudad. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona.

- MARTÍNEZ R., 2011. Los Jardines del cielo. Centro de Interpretación Chamantos de Doñihue. Revista AUS N° 10, p. 22-25. DOI:10.4206/aus.2011.n10-06
- SANZ, J., GALLEGU, R., 2001. Diccionario Akal del Color. Ediciones Akal, S.A., Madrid, España.
- SAUERBRUCH, M., HUTTON, L. 2012. Sauerbruch Hutton, Color in Architecture. Distanz Verlag GmbH, Berlin.
- SCHINDLER, V. 2004. Prefabricated rolls of oil paint: Le Corbusier's 1931 colour keyboards. AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings.

- SCHINDLER, V., GRIBER, Y., 2017. Environmental Colour Design: Theory and Practice. Editorial de la Universidad Estatal de Smolensk, Rusia.
- SCHMUCK, F. 1999. Farbe und Architektur 2. Eine Farbenlehre für die Praxis. Verlag Georg D.W. Callwey GmbH & Co, München.

3_IMAGEN CORPORATIVA

La imagen corporativa es el conjunto de elementos que representan a una organización o institución de forma sistemática y coherente. El diseño gráfico juega un rol importante en este conjunto de elementos que conforman la imagen corporativa, ya que a través de él se puede comunicar y transmitir los valores, la cultura y la identidad de la organización.

3.1) EL LOGOTIPO

El logotipo es un símbolo o elemento gráfico que sirve para identificar a una organización, institución o empresa. Este elemento debe ser claro, conciso y memorable, y debe reflejar los valores y la identidad de la organización. En el caso de Chamantos de Doñihue, el logotipo debe ser capaz de comunicar la esencia del sitio arqueológico y su importancia cultural.



4.1) APLICACIONES DE LA MARCA

Las aplicaciones de la marca son los elementos que permiten identificar a una organización o institución en cualquier contexto. Estas aplicaciones deben ser consistentes y reflejar la esencia de la marca. En el caso de Chamantos de Doñihue, las aplicaciones de la marca incluyen productos de papelería, merchandising y otros elementos visuales.



12