

Format for Biennial Reports by UNESCO's Water-related Centres on activities related to the IHP in the period (June 2014 – May 2016)

1. Basic information on the centre

Name of the Centre		Water Center for Arid and Semi-Arid Zones of Latin America and the Caribbean (CAZALAC)
Name of Director		Gabriel Mancilla
Name and title of contact person (for cooperation)		Gabriel Mancilla, Executive Director.
E-mail		gmancilla@cazalac.org
Address		Benavente 980, La Serena, Chile
Website		www.cazalac.org
Location of centre		city/town La Serena__ country __Chile__
Geographic orientation *		<input type="checkbox"/> global <input checked="" type="checkbox"/> regional
Region(s) (for regional centres)		Latin America and Caribbean
Year of establishment		2006
Year of renewal assessment		2016
Signature date of most recent Agreement		October 9th, 2010
Themes of activities during reporting period	Focal Areas ·	<input checked="" type="checkbox"/> groundwater <input type="checkbox"/> urban water management <input checked="" type="checkbox"/> rural water management <input checked="" type="checkbox"/> arid / semi-arid zones <input type="checkbox"/> humid tropics <input type="checkbox"/> cryosphere (snow, ice, glaciers) <input checked="" type="checkbox"/> water related disasters (drought/floods) <input checked="" type="checkbox"/> Erosion/sedimentation, and landslides <input checked="" type="checkbox"/> ecohydrology/ecosystems <input checked="" type="checkbox"/> water law and policy <input checked="" type="checkbox"/> social/cultural/gender dimension of water <input type="checkbox"/> transboundary river basins/ aquifers <input checked="" type="checkbox"/> mathematical modelling <input checked="" type="checkbox"/> hydroinformatics <input type="checkbox"/> remote sensing/GIS <input checked="" type="checkbox"/> IWRM <input checked="" type="checkbox"/> Watershed processes/management <input checked="" type="checkbox"/> global and change and impact assessment <input checked="" type="checkbox"/> mathematical modelling <input checked="" type="checkbox"/> water education <input type="checkbox"/> water quality <input type="checkbox"/> nano-technology <input type="checkbox"/> waste water management/re-use <input checked="" type="checkbox"/> water/energy/food nexus <input checked="" type="checkbox"/> water systems and infrastructure <input checked="" type="checkbox"/> other: (please specify) Adaptation technologies
	Scope of Activities ·	<input checked="" type="checkbox"/> vocational training

* check on appropriate box
 · check all that apply

	<input type="checkbox"/> postgraduate education <input type="checkbox"/> continuing education <input checked="" type="checkbox"/> public outreach <input checked="" type="checkbox"/> research <input checked="" type="checkbox"/> institutional capacity-building <input checked="" type="checkbox"/> advising/ consulting <input type="checkbox"/> software development <input checked="" type="checkbox"/> data-sets/data-bases development <input type="checkbox"/> other: (please specify) _____
Support bodies ¹	Chilean General Water Directorate (General Water Board)
Hosting organization ²	University of La Serena, Chile
Sources of financial support ³	Extrabudgetary fund UNESCO/Flanders; JRC-EU; Research funds of Chilean Government; Research funds from Coquimbo region local government.
Existing networks and cooperation ⁴	UNCCD;FAO; European Union (EUROCLIMA project; RALCEA)
Governance	<input checked="" type="checkbox"/> director and governing board <input type="checkbox"/> other: (please specify) _____ Link to election of board members to the IHP Intergovernmental Council (IGC) and hosting country IHP National Committee Frequency of meetings: once every __year(s) <input checked="" type="checkbox"/> Existence of UNESCO presence at meetings
Institutional affiliation of director	
Number of staff and types of staff	total number of staff (full-time, or equivalent) : __5_____ number of staff who are water experts: __4_____ number of visiting scientists and postgraduate students: __2_____
Annual turnover budget in USD	Basal funding: 167,000 USD; Funding from awarded projects grants: 177,000 (average per year)

2. Activities undertaken in the framework of IHP in the period June 2014 – May 2016

2.1 Educational activities (i.e., those with accreditation) that directly contributed to the IHP-VIII (Appendix 1) and WWAP

¹ please specify bodies that cover the operational costs of the centre, and other essential costs such as salaries and utility bills, and that provide institutional support to ensure centre's sustainability

² if different from support bodies

³ please specify sources of main budgetary and extrabudgetary funds to implement projects

⁴ please write international networks, consortiums or projects that the centre is part of, or any other close links that the centre has with international organizations or programmes, which are not already mentioned above

Please include here those activities which led to accreditation of degrees, or those held in formal school settings.

- Class - presentation to students from University of Talca, Chile (B.S. in Forest Engineering). Executive Director Dr. Gabriel Mancilla spoke about CAZALAC activities on LAC region and about the situation of water resources in LAC region and in Coquimbo region (Chile). The class was taught in 2014, in 2015 and it is also supposed for 2016. La Serena, Chile.
- Training course on the Climate Data Library Applications: How to calculate SPI (Standard Precipitation Index) through ARF-LM. The training course was designed for a delegation of professionals from Honduras (faculties and professionals from state services). La Serena, Chile. 2015.
- Training course on the Climate Data Library Applications, Course organized by the EUROCLIMA-IICA Project called Sustainable Agriculture, Food Security and Climate Change. The course was designed for LAC professionals and CAZALAC engineers Héctor Maureira and Jorge Núñez were two of the main trainers. La Serena, Chile. 2015.

2.2 Research activities that directly contributed to the IHP-VIII activities. *Please include research/applied projects outputs such as publications that directly contributed to the IHP-VIII and WWAP objectives*

- Project "Analizing the options of energy solutions for rural drinking water systems of Coquimbo región (Chile)". 2012-2015. Project supported by the Coquimbo Region Regional Government.
- Project "Desalination of seawater by inverse osmosis system and photovoltaic energy for drinking water provision in Damas Island (Isla Damas), Coquimbo región (Chile)". 2012-2015. Project supported by the Coquimbo Region Regional Government and executed by CAZALAC.
- Project "A study to elaborate the Strategy for Water Resources of the Coquimbo region, by watershed, 2014-2030". This project was supported by the Regional Corporation for Productive Development (CRDP) and was conducted between the years 2014 and 2015. It provides the guidelines and plans for balance the demands of water with its availability in year 2030.
- Project "Agroclimatic Observatory for Climate Early Warning Issues for Agriculture". Project in which CAZALAC is involved from year 2013 and is still being developed. Supported by the Ministry of Agriculture. CAZALAC is part of many institutions that work in the project, such as FAO, IRI-University of Columbia, UNESCO, University of Chile, etc.
- Project "Accelerated Production of Hydroponic Forage with low water consumption in Limarí Province (Chile)". Project granted to CAZALAC in 2016 by the Coquimbo Region Regional Government.

- Project "Study on innovative solutions for drinking water provision at rural water systems in Coquimbo Region". Project supported by the Regional Corporation for Productive Development (CRDP), during years 2015 and 2016.

2.3 Training activities that directly contributed to the IHP-VIII and WWAP objectives

- International Workshop Development of near-term climate scenarios (2020-2035) for vulnerable watersheds to climatic variability at the interannual, decadal and climate change time scales (A joined course between UNESCO – IRI – RALCEA – CAZALAC and the Government of Flanders), in La Serena, Chile. The course was taken by state professionals and scientists of LAC region. 2014.
- International Workshop: "Implementation of Droughts and Flooding Observatory for Latin America and the Caribbean". CAZALAC and UNESCO organized this workshop to show and practice this important tool that was developed by the University of Princeton. Scientists and state services professionals from LAC and Europe countries attended the workshop. Santiago, Chile, November 2014.
- Six Strategic Workshops for Water Resources in the watersheds of the Coquimbo región (Chile). The workshops were achieved in Choapa watershed, Limarí watershed, Elqui watershed, Pupío watershed, Quilimarí watershed and Los Choros watershed. The workshops were all dedicated to find the ways to improve water use and management in each of the watersheds. All the workshops were between August 2014 and December 2014.

3. Collaboration and linkages

3.1 Participation in major international networks, programmes, partnerships with other UN or other International Agencies, media and professional bodies

- Project-Program "Managing Water Resources in Arid and Semi-Arid Regions of Latin America and the Caribbean (MWaR-LAC). Project led by Koen Verbist (UNESCO) and support from Flanders Government. CAZALAC collaborates performing many activities (seminars, computer support, technical support, administration support). MWaR-LAC started in 2012 and is finishing in 2016. Other collaborating institutions are Inter American Institute for Global Change Research (IAI); Institute for Water Resources (IWR), USACE; EU Joint Research Centre (JRC-Desert Action, JRC-Global Environment Monitoring Unit) and EUROCLIMA Projects; International Research Institute for Climate and Society (IRI), University of Columbia, US; Centro Internacional para el Fenómeno del Niño (CIIFEN), Ecuador; International Center for Integrated Water Resources Management (ICIWaRM), USA; United Nations Convention to Combat Desertification and Drought (UNCCD); UNESCO Chair of Eremology, Ghent University, Belgium; Water Center for Latin America and the

Caribbean (CAALCA), Monterrey, Mexico; Universidad de Córdoba (UNC), Argentina; Universidad de Río Cuarto (UNRC), Argentina; Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina; Universidad Mayor San Andres (UMSA), Bolivia; Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Bolivia; General Water Directorate (DGA), Chile; University of La Serena (USerena), Chile; University of Concepcion (UDEC), Chile; Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Mexico; Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Mexico; Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Perú; Universidad Central de Venezuela (UCV), Venezuela; Universidad Nacional de los Llanos Occidentales (UNELLEZ), Venezuela; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay; Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Brasil; Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Colombia; National Committees of IHP in the LAC member states

- Developing a methodology for automatic regionalization and generation of a drought frequency atlas for LAC countries. A project involved in the MWAR-LAC – EUROCLIMA RALCEA programs. CAZALAC created new computer based algorithms for establishing regional areas that are similar in terms of data and thus would have the same drought frequency (since 2014 and finished in 2016).
- Developing a methodology to calculate the Standardized Precipitation Index (SPI), based on regional frequency analysis by L-moments. A project involved in the MWAR-LAC – EUROCLIMA RALCEA programs (project started in 2014 and finished in 2016; however, the methodology is in continuous updating).
- 4th Regional Meeting RALCEA Project. November 2014, Panama City. As Coordinator Institution of the Regional Water Balance theme of the RALCEA Project, CAZALAC organized the corresponding session on that topic. In addition, engineer Héctor Maureira, from CAZALAC was the main speaker
- Workshop of the EUROCLIMA 2 Project, in which CAZALAC is part of the topics “Water Balance” and “Adaptability to Climate Change”. The workshop this time was on Agriculture and Climate Change. September 2014, México City.
- 1st Meeting on Study of Cases on Drought and Desertification. CAZALAC participated in this meeting related to the joint Project between IICA and Aprol, 20015, Costa Rica.
- International Workshop: Developing mid-term climate scenarios (2020-2035) for watersheds that are vulnerable to inter-annual and decadal climate variability and the climate change. (UNESCO – CAZALAC-RALCEA). June-July 2015, Colombia. CAZALAC and UNESCO organized the session related to water balance and climate adaptability.
- 5th. Meeting PTA-CODIA-RALCEA. July 2015. Santa Cruz, Bolivia. CAZALAC and UNESCO organized the session related to water balance.

Eng. Héctor Maureira from CAZALAC and Dr. Koen Verbist from UNESCO, were the main speakers.

- Workshop EUROCLIMA 2, final meeting on study cases. September – October, 2015. Asunción, Paraguay. As Coordinator Institution of the Regional Water Balance theme of the RALCEA Project, CAZALAC organized (joined to UNESCO) the corresponding session on that topic. Engineer Héctor Maureira, from CAZALAC was the main speaker and also showed insights on a new idea regarding the “canícula”.
- Workshop “Eco-hydromorphology of the Chilean Rivers: State of the Art, Challenges and future directions”. April 2015, Santiago, Chile. Organized by the Catholic University of Chile, as part of the ECOHIDROLOGIA Program of UNESCO-PHI. Dr. Gabriel Mancilla from CAZALAC made a presentation on “Eco-Hydromorphology Indexes for Chilean Rivers”.

3.2 Participation in meetings related to the IHP and UNESCO (e.g. the UNESCO General Conference, the UNESCO Executive Board, the IHP Intergovernmental Council and/or other meetings organized by IHP)

- XIth Meeting of National Committees and Focal Points of IHP-LAC. October, 2015. Santiago, Chile. CAZALAC participated with a presentation about the accomplishments of the Center. In addition, CAZALAC was part of the organization committee for the meeting.
- 1st Meeting of the International Administration Board of CAZALAC. The meeting took place at the General Water Directorate (DGA) of Chile office, in Santiago, Chile, in October 2015. Attended to this meeting Mr. Miguel Doria, representative from UNESCO; Mr. William Logan, representative from the United States of America; Mr. Carlos Estévez, Director of the DGA; Dr. Gabriel Mancilla, Executive Director of CAZALAC; and the former Administration Board.
- UNESCO Water Family Meeting “Past, present and future of the Water Family: Celebrating 50 years of UNESCO Water Programmes”. Paris, France, December 2015. Engineer Manuel Soto attended the meeting and communicated the achievements of CAZALAC and plan for future.
- UNESCO course “Train the Trainer: Blended Learning in Hydrology”. 2014. Koblenz, Germany. Engineer of CAZALAC Mr. Hector Maureira attended the course.
- International Meeting “Climate Services for improved Water Resources Management in vulnerable regions to climate change in Latin America and the Caribbean –Addressing current gaps and needs”. Brussels, Belgium, 24-26 February 2016.

3.3 Collaboration and networking with other UNESCO category 1 or 2 institutes/ centres

3.3.1 cross-appointment of directors of the category 1 or 2 institutes or centres on the governing board

- Dr. William Logan, from ICI-WaRM, is part of the new International Administration Board of CAZALAC.
- Dr. Felipe Arreguin, from IMTA in Mexico, is part of the new International Administration Board of CAZALAC.

3.3.2 exchange of information on activities such as training/educational materials, and funding opportunities

- CAZALAC is continuously in touch with UNESCO, especially regarding the need for training courses and funding opportunities. Through Dr. Koen Verbist of UNESCO in Santiago, Chile, CAZALAC is involved in different initiatives, such as projects, and training and technical events.
- In the last 4 years, CAZALAC organizes training courses, projects and seminars with the Mexican Institute of Water Technology (IMTA), at least once a year. This is possible by a funding program between the Federal Government of Mexico and the Government of Chile.

3.3.3 exchange of staff, most notably professionals and students

- As it was described, there has been meetings and field trips inside two projects in which both CAZALAC and IMTA are involved. In 2014-2016, the project is related to aquifer recharge. The General Water Directorate of Chile is also part of the study.
- CAZALAC is usually receiving students and professionals of LAC, whose are coming for being trained in techniques for managing climatic data. In addition, some students perform in CAZALAC their first professional work (interns).

3.3.4 implementation of joint activities, such as workshops, conferences, training programmes, joint projects, field visits, software and data sharing, knowledge exchange and publications

- International Symposium of Experts “Drought Management” (CAZALAC is part of the organization board, composed by UNESCO – FAO – IRI – ITT – ICIWarm – Government of Flanders – AridasLAC. November 2014, Santiago, Chile.
- Cooperation in water resources management, between the Regional Government of Coquimbo (Chile), IMTA (Mexico), CAZALAC and CEAZA (Center

for Advanced Studies in Arid Zones, Coquimbo region, Chile). 2014 (second semester).

- Cooperation in Aquifer Recharge Management, between the General Water Directorate of Chile, CAZALAC and IMTA (Mexico). 2015-2016.

3.4 Relationships with the UNESCO field and regional office whose jurisdiction covers the country of location

- CAZALAC maintains a very good relationship with UNESCO regional office for LAC in Montevideo. It is necessary to point out that either with the former Regional Mrs. Hydrologist Zelmira May, as with the actual Hydrologist, Mr. Miguel Doria, CAZALAC has found a very good help whenever it was needed. Also, CAZALAC has been always available when UNESCO Regional Office asked for different activities, such as videos, photography, articles or cooperation for organizing different events. Clearly, Montevideo office of UNESCO is pretty important for CAZALAC, and we hope the Center can be a good help for Montevideo too.
- Miguel Doria, Regional Hydrologist of UNESCO in Montevideo, is part of the Administration Board of CAZALAC.
- CAZALAC also maintains excellent relationships with UNESCO Office in Santiago, Chile. Through Dr. Koen Verbist, who works as projects engineer in UNESCO Santiago, CAZALAC has been involved in many initiatives, such as projects and seminars.

3.5 Relationship with the UNESCO National Commission and the IHP National Committee in the country of location and with other organizations of other countries

- XVIIIth Conference of Chile National Committee for the UNESCO International Hydrologic Program. CAZALAC was part of the second panel on Water Scarcity. October 2014, Santiago, Chile.
- XIXth Conference of Chile National Committee for the UNESCO International Hydrologic Program. Octubre 2015.
- There are 10 regular meetings per year of the Chilean National Committee for the UNESCO International Hydrologic Program. CAZALAC participates in all of them, which are held in the Ministry of Foreign Affairs Building in Santiago, Chile.

3.6 Relationship with other UNESCO-related networks, such as UNESCO Clubs, ASPnet, and UNESCO chairs

4. Communication

4.1 Communication and knowledge dissemination activities undertaken in the framework of IHP

- CAZALAC web site (<http://www.cazalac.org>), is continuously updated. About 70,000 visitors each year.
- CAZALAC's newsletter. Edited every two months in 2014 and partially in 2015. It needs to be re-edited in future.

4.2 Policy documents and advice

- Seminar: "Runoff Forecast in 2014-2015 for Mendoza (Argentina) Rivers". Related to the Pacific Decadal Oscillation. Eng. Jorge Núñez of CAZALAC was one of the main speakers.
- 2nd International Conference on Green Desert. 2014. The Challenge of Climate Change and Bioenergy. Eng. Manuel Soto of CAZALAC made the presentation "Sustainable irrigation for forests in arid and semi-arid zones"
- Seminar "Politics, technologies and social proposals to face. Seminar organized by the Association for Agricultural City of Ovalle (Chile), Association of Agriculture Communities of Limarí (Chile), Association of Goat Growers and Association for Rural Freshwater. CAZALAC presented on the Actual Real Scenario of Water Resources in Limarí Province in Chile.
- CAZALAC (Dr. Gabriel Mancilla) presented in the Salamanca Community Committee (Coquimbo Region, Chile), on a Strategy for Water Resources in the Coquimbo Region.
- CAZALAC exposed to Regional Administration (Coquimbo Region, Chile) and the Regional Directorate of Water, the findings of the "Regional Strategy for Water Resources", project that was achieved by CAZALAC for the Coquimbo Regional Government. May 2015, La Serena, Chile.
- A meeting took place in La Serena in December 2015, between CAZALAC and the United States of America Embassy in Chile. In the meeting, Dr. Gabriel Mancilla presented to the U.S. Ambassador, Mr. Michael Hammer, and the presentation "Study and management of water resources in drylands".

5. Update on Centre Operations

5.1 Membership of the Board of Governors between designated period

- From the beginning of the Center (2003), CAZALAC had a Governing Board formed by national institutions. These were the General Water Directorate (DGA); the Regional Government of Coquimbo (Chile); the University of La Serena; the University of Chile; the University of Concepcion; the University of Talca; and the Catholic University of Valparaíso (Chile). However, according to the UNESCO international agreement with the Government of Chile, signed in 2006 and functional in Chile since 2010, CAZALAC had to form a new Governing Board (Administration Board). The new International Administration Board

started in October 2015 and replaced the former National Governing Board. The new Administration Board is formed by:

- Mr. Miguel Doria, from UNESCO
- Mr. Carlos Estévez, from the Government of Chile
- Mr. William Logan, from the Government of the United States of America.
- Mr. Felipe Arreguín, from the Government of Mexico.

The Administration Board members do not have an established period of time for their position.

5.2 Key decisions made (attach minutes of meetings)

- See Minutes of the First Administration Board Meeting (in Spanish), attached.

6. Evidence of the Centre's Impacts

6.1 Science Impacts (Major contributions to the science, technology, education, and regional and/or international cooperation in the field of water)

- Seminar: "Runoff Forecast in 2014-2015 for Mendoza (Argentina) Rivers". Related to the Pacific Decadal Oscillation.
- Technology (computer software algorithms) to calculate SPI and build drought prediction maps.
- Organization of meetings and seminars.

6.2 Knowledge Transfer Impacts (Major achievements in the dissemination of knowledge and technology transfer)

- There were many seminars and events in which CAZALAC could show its findings, so as publications and communications. In addition, CAZALAC had an impact in policies, since it was invited to many local and national meetings to show its ideas about different policies initiatives.

6.3 Policy Impacts (advice sought by government and other bodies and evidence of inputs into policy arena)

- Seminar and workshop "Agua Ahora (Water right now)". Organized by the Technical Committee of the Commission for Water Resources and Desertification of the Senate of Chile. CAZALAC made a presentation named "What the numbers say", explaining the water use balance for the Coquimbo region (Chile). 2014.
- Second National Conference on Desertification and Drought "From the diagnosis to the action" . Organized by the Commission for Water Resources and Desertification of the Senate of Chile and the UNCCD. CAZALAC made a presentation entitled "After 20 years of the Convention for Fighting Desertification and Drought: The balance of CAZALAC". 2015.

- CAZALAC presented at the Commission of Water Resources, Desertification and Drought of the Chamber of Deputies of the Republic, in Valparaíso, Chile. 2015. The presentation was “Studies and management of water resources in drylands”
- CAZALAC presented its activities in the Regional Government of Coquimbo region, 2015.
- Third National Conference on Desertification and Drought. Commission for Water Resources and Desertification of the Senate of Chile. Presentation: “Watershed studies as the information base for availability and management of the water resources”, June 2015, Valparaíso, Chile.

7. Future activities that will contribute directly to IHP and/or to WWAP

7.1 Operational Plan (attach if available)

Its attached

7.2 Strategic Plan linked with IHP-VIII (Appendix 1). Focal areas within IHP-VIII the centre plans to contribute to and specific actions the centre will undertake to align its activities with the strategic plan for IHP-VIII

Its attached

8. Annexes

8.1 List of publications released by the centre (there can be overlap with those listed in 2.3 above)

- Núñez, J.; Rivera, D.; Oyarzún, R.; Arumí, J. L. 2014. On the use of Standardized Drought Indices under decadal climate variability: Critical assessment and drought policy implications. *Journal of Hydrology* 517: 458–470.
- Wagnitz, P; Núñez, J.; Ribbe, L., 2014. Cost of environmental flow during water scarcity in the arid Huasco River basin, northern Chile. *Hydrological Science Journal*, 59(3-4): 700-712.
- Oyarzún, R.; Godoy, R., Núñez, J.; Fairley, J.; Oyarzún, J.; Maturana, H.; Freixas, G., 2014. Recession flow analysis as a suitable tool for hydrogeological parameter determination in steep, arid basins. *Journal of Arid Environments* 115: 1:11.
- Mancilla, G., 2014. Hidrología e hidrogeología. Chapter II-5 (pages 96-109) in book “Biodiversidad terrestre de la región de Arica y Parinacota”, edited by J. Hernández, C. Estades, L. Faúndez and J. Herreros. ISBN 978-956-19-0847-5.

8.2 List of training courses conducted (there can be overlap with those listed in 2.1 above)

- Class - presentation to students from University of Talca, Chile (B.S. in Forest Engineering). Executive Director Dr. Gabriel Mancilla spoke about CAZALAC activities on LAC region and about the situation of water resources in LAC region and in Coquimbo region (Chile). The class was taught in 2014, in 2015 and it is also supposed for 2016. La Serena, Chile.
- Training course on the Climate Data Library Applications: How to calculate SPI (Standard Precipitation Index) through ARF-LM. The training course was designed for a delegation of professionals from Honduras (faculties and professionals from state services). La Serena, Chile. 2015.
- Training course on the Climate Data Library Applications, Course organized by the EUROCLIMA-IICA Project called Sustainable Agriculture, Food Security and Climate Change. The course was designed for LAC professionals and CAZALAC engineers Héctor Maureira and Jorge Núñez were two of the main trainers. La Serena, Chile. 2015.

Appendix 1

Overview of the Core Programme Themes of the Eighth Phase of the IHP (2014-2021)

WATER SECURITY: ADDRESSING LOCAL, REGIONAL, AND GLOBAL CHALLENGES

THEME 1: WATER-RELATED DISASTERS AND HYDROLOGICAL CHANGE

- Focal area 1.1 - Risk management as adaptation to global changes
- Focal area 1.2 - Understanding coupled human and natural processes
- Focal area 1.3 - Benefiting from global and local Earth observation systems
- Focal area 1.4 - Addressing uncertainty and improving its communication
- Focal area 1.5 - Improve scientific basis for hydrology and water sciences for preparation and response to extreme hydrological events

THEME 2: GROUNDWATER IN A CHANGING ENVIRONMENT

- Focal area 2.1 - Enhancing sustainable groundwater resources management
- Focal area 2.2 - Addressing strategies for management of aquifers recharge
- Focal area 2.3 - Adapting to the impacts of climate change on aquifer systems
- Focal area 2.4 - Promoting groundwater quality protection
- Focal area 2.5 - Promoting management of transboundary aquifers

THEME 3: ADDRESSING WATER SCARCITY AND QUALITY

- Focal area 3.1 - Improving governance, planning, management, allocation, and efficient use of water resources
- Focal area 3.2 - Dealing with present water scarcity and developing foresight to prevent undesirable trends
- Focal area 3.3 - Promoting tools for stakeholders involvement and awareness and conflict resolution
- Focal area 3.4 - Addressing water quality and pollution issues within an IWRM framework - improving legal, policy, institutional, and human capacity
- Focal area 3.5 - Promoting innovative tools for safety of water supplies and controlling pollution

THEME 4: WATER AND HUMAN SETTLEMENTS OF THE FUTURE

- Focal area 4.1 - Game changing approaches and technologies
- Focal area 4.2 - System wide changes for integrated management approaches
- Focal area 4.3 - Institution and leadership for beneficiation and integration
- Focal area 4.4 - Opportunities in emerging cities in developing countries
- Focal area 4.5 - Integrated development in rural human settlement

THEME 5: ECOHYDROLOGY, ENGINEERING HARMONY FOR A SUSTAINABLE WORLD

- Focal area 5.1 - Hydrological dimension of a catchment– identification of potential threats and opportunities for a sustainable development
- Focal area 5.2 - Shaping of the catchment ecological structure for ecosystem potential enhancement – biological productivity and biodiversity
- Focal area 5.3 - Ecohydrology system solution and ecological engineering for the enhancement of water and ecosystem resilience and ecosystem services
- Focal area 5.4 - Urban Ecohydrology – storm water purification and retention in the city landscape, potential for improvement of health and quality of life
- Focal area 5.5 - Ecohydrological regulation for sustaining and restoring continental to coastal connectivity and ecosystem functioning

THEME 6: WATER EDUCATION, KEY FOR WATER SECURITY

- Focal area 6.1 - Enhancing tertiary water education and professional capabilities in the water sector
- Focal area 6.2 - Addressing vocational education and training of water technicians
- Focal area 6.3 - Water education for children and youth

Focal area 6.4 - Promoting awareness of water issues through informal water education

Focal area 6.5 - Education for transboundary water cooperation and governance

ACTA

Reunión Constitutiva del Consejo de Administración "Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC).

En la ciudad de Santiago, capital de la República de Chile, a 28 de octubre de 2015, siendo las 17.30 horas, en dependencias de la Dirección General de Aguas, ubicadas en calle Morandé N° 59, Octavo Piso, Edificio del Ministerio de Obras Públicas, en su Sala de Reuniones, se llevó a efecto una Reunión con el objeto de adoptar los acuerdos necesarios para constituir el Consejo de Administración del Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (La Serena - Chile), CAZALAC.

Preside la reunión el Señor Director General de Aguas, don Carlos Estevez Valencia, representante del Gobierno de Chile en dicho Consejo.

TABLA: Para efectos del desarrollo de la reunión se anuncia la siguiente tabla:

1° Presentación de los presentes. Individualización de las personas que asisten a la reunión.

2° Descripción del motivo de la reunión.

3° Breve presentación de historia y logros de CAZALAC.

4° Lectura de Acuerdo suscrito el 2 de febrero de 2006, entre el Gobierno de Chile y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO.

5° Integración y constitución del Consejo de Administración.

6° Presentación del Reglamento de Funcionamiento del Consejo de Administración.

7° Presentación de Plan Estratégico de Desarrollo.

8° Designación de Director.

9° Lista de Personal.

10° Comité Ejecutivo.

11° Periodicidad de Reuniones.

12° Varios

DESARROLLO

Punto 1°: Presentación de los presentes.

El Director Ejecutivo de CAZALAC, Sr. Gabriel Mancilla, solicita presentarse a cada uno de los asistentes, mencionando nombre y organización que representan. El grupo se conformó por:

- Don Carlos Estévez Valencia, Director General de Aguas, representante del Gobierno de Chile en el Consejo de Administración de CAZALAC y en su anterior Directorio.
- Don Miguel Doria, Hidrólogo Regional de UNESCO, en representación de la Señora Blanca Jiménez-Cisneros, Directora de la División de Ciencias del

Agua y Secretaria del Programa Hidrológico Internacional, representante de UNESCO en el Consejo de Administración de CAZALAC .

- Don William Logan, Sub-Director del Centro Internacional para el Manejo Integrado de Recursos Hídricos (ICIWaRM), representante del Gobierno de los Estados Unidos de América en el Consejo de Administración de CAZALAC.
- Doña Mercedes Meneses, Jefa del Departamento de Medio Ambiente de la Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Marítimos del Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Doña María Marcela Aguirre Salgado, representante de la Universidad de La Serena en el anterior Directorio de CAZALAC.
- Doña Ximena Vargas, representante de la Universidad de Chile en el anterior Directorio de CAZALAC.
- Don Roberto Pizarro Tapia, representante de la Universidad de Talca en el anterior Directorio de CAZALAC.
- Don Manuel Cerda Gaete, representante de la Universidad Católica de Valparaíso en el anterior Directorio de CAZALAC.
- Don José Vargas Baecheler, representante de la Universidad de Concepción en el anterior Directorio de CAZALAC.
- Don Enrique Reyes Harris, abogado de CAZALAC.
- Don Gabriel Mancilla Escobar, Director Ejecutivo de CAZALAC.

Punto 2º: Descripción del motivo de la reunión.

El Director Ejecutivo expone a los presentes el contexto de la reunión citada. Menciona que la sesión busca conformar y constituir de manera definitiva el Consejo de Administración de CAZALAC, cumpliendo así con los requisitos de un Centro internacional en el formato de UNESCO, tal cual fue comprometido en el Acuerdo conjunto entre el Gobierno de Chile y UNESCO del año 2006 (Acuerdo Matriz). El Sr. Mancilla destaca que, hasta la fecha, los órganos de administración han sido la Asamblea General y el Directorio, integrados por la Dirección General de Aguas, el Gobierno Regional de la Región de Coquimbo, la Universidad de La Serena, la Universidad de Chile, la Universidad de Talca, la Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Concepción. El mandato de esta Asamblea y Directorio concluye en esta reunión, al formarse y asumir esta responsabilidad el Consejo de Administración, en virtud de lo establecido en el Artículo VI del Acuerdo Matriz, integrado por las personas que la misma disposición regula.

Punto 3º: Breve presentación de historia y logros de CAZALAC.

El Director Ejecutivo realiza una presentación describiendo distintos hitos en la historia de CAZALAC. Entre estos, destacan la creación del Centro tras primer Acuerdo entre el Gobierno de Chile y UNESCO (2002); la obtención de su personalidad jurídica en junio 2003; el segundo Acuerdo entre el Gobierno de Chile y UNESCO, firmado en 2006, y en virtud del cual la Organización reconoce a CAZALAC como un centro categoría II; y la promulgación oficial de dicho Acuerdo en Chile por medio del Decreto Supremo N° 22 del año 2011.

Adicionalmente, el Sr. Mancilla da cuenta de 27 estudios formales realizados entre el año 2003 y 2015, con recursos movilizados por más de 2.800 millones de pesos; alrededor de 60 publicaciones de diversos tipos efectuadas; organización de más de 70 eventos entre cursos, seminarios y talleres; al menos 150 presentaciones o charlas efectuadas y 33 pasantías recibidas. El sitio web del Centro recibe una media de 76 mil visitas anuales.

En actividades vinculadas al Programa Hidrológico Internacional (PHI) de UNESCO, CAZALAC cubrió todos los temas de la Fase VII de dicho Programa, y hasta el momento, ha también aportado en todos los temas de la Fase VIII que comenzó en 2014. El Centro ha sido parte de 35 reuniones internacionales de UNESCO, de 5 Programas temáticos vinculados, de 2 Cátedras y 5 Grupos de Trabajo. Ha interactuado con 4 otros Centros UNESCO en materia hídricas, organizado al menos 14 eventos en torno al PHI y participado en más de 100 reuniones y eventos del Comité Nacional Chileno para el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO.

Por último, el Director Ejecutivo detalló el presupuesto y gastos anuales del Centro y presentó un inventario de bienes.

Punto 4º: Lectura de Acuerdo suscrito entre el Gobierno de Chile y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, el 2 de febrero de 2006.

El Presidente de esta sesión y representante del Gobierno de Chile en el Consejo de Administración de CAZALAC, Sr. Carlos Estévez Valencia, da lectura al Acuerdo firmado entre el Gobierno de Chile y UNESCO el 2 de febrero de 2006, en los puntos esenciales vinculados a la conformación del Consejo de Administración, sus funciones y atribuciones.

El mencionado Acuerdo fue promulgado por el Decreto Supremo N° 262, de 22 de noviembre de 2010, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial de la República el 16 de abril de 2011, y está referido a la creación y al funcionamiento del Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y El Caribe (La Serena-Chile).

Leído el texto mencionado, se procedió a conformar de manera formal el Consejo de Administración de CAZALAC.

Punto 5º: Integración y constitución del Consejo de Administración.

Según lo previsto en el Acuerdo Matriz del 2 de febrero de 2006, específicamente en su Artículo VI, se debe conformar el Consejo de Administración de CAZALAC, el cual estará constituido a la fecha por los siguientes miembros:

- Un representante del Gobierno de Chile, quien oficiará como Presidente del Consejo de Administración en virtud del punto 2 del Artículo VI del Acuerdo Matriz.

- Un representante de UNESCO.
- Un representante del Gobierno de Estados Unidos de América.
- Un representante del Gobierno de México, no presente en la reunión.

Conforme a lo expresado, estando presente tres miembros titulares de cuatro, existe el quórum para sesionar válidamente, acordándose la formación del Consejo de Administración de CAZALAC.

ACUERDO 1: *Se conforma el Consejo de Administración del Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC), el cual estará integrado por:*

- El Señor Director General de Aguas, Don Carlos Estévez Valencia, representante del Gobierno de Chile y Presidente del Consejo de Administración.

- El Señor Hidrólogo Regional para América Latina y el Caribe, Don Miguel de França Doria, representante de UNESCO, delegado por la Señora Blanca Jiménez Cisneros, Directora de la División de Ciencias del Agua y Secretaria del Programa Hidrológico Internacional.

- El Señor Sub-Director del Centro Internacional para el Manejo Integrado de Recursos Hídricos (ICIWaRM), Don William Logan, representante del Gobierno de Estados Unidos de América, Estado Miembro de UNESCO.

- El Señor Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Don Felipe Arreguín Cortés, representante del Gobierno de México, Estado Miembro de UNESCO.

En consecuencia con lo anterior, se da por concluida la labor y funciones del Directorio de la Corporación.

Punto 6º: Presentación del Reglamento de Funcionamiento del Consejo de Administración.

El Presidente presenta el texto del Reglamento que ha sido expuesto por el Señor Mancilla, para su análisis y discusión. Luego del intercambio de juicios y opiniones al respecto, y por la unanimidad de los miembros titulares presentes se toma el siguiente Acuerdo:

ACUERDO 2: *El Consejo de Administración de CAZALAC acuerda aprobar el texto del Reglamento propuesto, con los alcances siguientes:*

- Cuando en el Reglamento se cite texto o artículos del Acuerdo Matriz entre el Gobierno de Chile y UNESCO del 2 de febrero de 2006, estos deberán ser transcritos de manera idéntica a como aparecen redactados en dicho Acuerdo Matriz.*
- Se deberá detallar en el Reglamento del Consejo de Administración la periodicidad y formas de reunión que podrá tener el Consejo. Este aspecto se detallará en el último punto de esta Acta.*
- El Director Ejecutivo remitirá en un plazo no mayor a tres meses, el texto del Reglamento del Consejo de Administración con las correcciones y complementos indicados.*

El texto del Reglamento aprobado, con los alcances consignados, forma parte integrante e inseparable de esta Acta.

Punto 7°: Presentación de Plan Estratégico de Desarrollo.

El Presidente presenta el Artículo 8 del texto del Reglamento del Consejo de Administración, el cual trata sobre los alcances que debe tener el Plan Estratégico de Desarrollo de CAZALAC. Posteriormente, el Director Ejecutivo expone los lineamientos generales de dicho Plan, el cual fue elaborado durante el año 2014 y debe ser sometido al análisis y discusión por parte del Consejo de Administración. Este estamento debe además emitir su voto de aprobación o rechazo al Plan Estratégico presentado por el Director Ejecutivo. Luego del intercambio de juicios y opiniones al respecto, se toma el siguiente Acuerdo:

ACUERDO 3: *El Consejo de Administración de CAZALAC, con la unanimidad de los miembros titulares presentes, acuerda aprobar el texto del Plan Estratégico propuesto, con las siguientes precisiones:*

- *Incluir la función de capacitación en la declaración de visión del Centro.*
- *Evitar el empleo del término "tierras secas" en todo el documento, reemplazándolo por "tierras áridas, semiáridas y subhúmedas", que representan de manera más precisa las áreas geográficas en que se desempeña el Centro.*
- *Incorporar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, o bien Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

Bajo las sugerencias anteriores, el Plan Estratégico de CAZALAC incluirá la siguiente visión:

Visión: *"CAZALAC se constituye en un referente científico, tecnológico y de capacitación en materia de recursos hídricos en tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, contribuyendo a la seguridad hídrica de la región en el marco del PHI de UNESCO, apoyando de este modo los Objetivos de Desarrollo Sostenible".*

Mientras que la misión será:

Misión: *"Aportar a la generación de un entorno favorable a la toma de decisión, a todos los niveles, sobre la base de la coordinación y movilización de recursos para la implementación de: planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC".*

- *En cuanto al objetivo estratégico declarado, se concuerda en este debe ser:*

Objetivo Estratégico: *"Contribuir a la seguridad hídrica en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de la región de ALC a través de soluciones efectivas a los desafíos vinculados a la gestión integrada de recursos hídricos, constituyendo para estos efectos un equipo profesional estable y de colaboradores asociados con excelencia académica y reconocida experiencia en materias de recursos hídricos, que provea de:*

- Capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia;
- Productos estratégicos tales como publicaciones, plataforma de gestión del conocimiento y registro de propiedad intelectual, entre otros;
- Movilización de recursos para la implementación de acciones efectivas. y que permita a CAZALAC ser convocado a apoyar procesos de toma de decisiones en reconocimiento a su calidad de organismo científico-técnico con alta capacidad de respuesta”.

- De los cinco efectos previstos tras el cumplimiento del objetivo estratégico, el Consejo de Administración efectúa rectificaciones al primero de ellos, aprobándose entonces que estos sean:

- **Efecto previsto 1:** CAZALAC es destacado por brindar soluciones efectivas a múltiples problemas de gestión de recursos hídricos, desarrollando capacidades y articulando redes de cooperación;

- **Efecto previsto 2:** Profesionales y técnicos del sector hídrico resuelven problemas con mayor eficacia y toman decisiones de mayor nivel, tras ser capacitados por CAZALAC.

- **Efecto previsto 3:** Las publicaciones, informes, boletines y sitio web de son órganos de consulta permanente por parte de usuarios de ALC y otras latitudes, como también las plataformas de gestión del conocimiento son permanentemente empleadas.

- **Efecto previsto 4:** Organismos y personeros tomadores de decisión en materias hídricas acuden a CAZALAC para sustentar y/o rebatir ideas, medidas o normativas.

- **Efecto previsto 5:** CAZALAC aumenta su participación en proyectos, actividades y programas y logra incrementar su planta de profesionales. Teniendo en consideración que estos efectos sean coherentes con el Plan de Trabajo que CAZALAC tenga, en forma permanente.

- Considerar como Plan Estratégico sólo la visión, misión, objetivo estratégico y efectos previstos. Objetivos operacionales y otros componentes formarán parte de un plan operacional o programa de trabajo.

Adicionalmente en este punto, se toman los siguientes Acuerdos:

ACUERDO 4. El Consejo de Administración de CAZALAC decide aprobar el programa o plan operacional del Centro, su presupuesto y su informe anual, sin perjuicio de que sean objeto de revisión en una próxima reunión.

ACUERDO 5. El Consejo de Administración de CAZALAC conviene tratar en una próxima reunión el documento de Procedimientos o reglamento internos del Centro, la convocatoria a reuniones especiales y las contribuciones financieras. El texto del Plan Estratégico aprobado, forma parte integrante e inseparable de esta Acta.

Punto 8°: Designación de Director Ejecutivo.

Dada la facultad del Consejo de Administración de designar al Director Ejecutivo del Centro, el Presidente propone la continuidad de don Gabriel Mancilla Escobar, quien ha demostrado una capacidad indiscutida y una creciente experticia y experiencia en el área de los recursos hídricos, sugiriendo se le contrate en las mismas condiciones remunerativas que hoy tiene.

Al respecto, con el voto unánime de los miembros titulares presentes, se aprueba la propuesta del Señor Presidente, designándose a don Gabriel Mancilla Escobar en el cargo de Director Ejecutivo, dejándose constancia, que conforme con lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento del Consejo que ha sido aprobado en esta reunión, intervendrá como secretario del Consejo de Administración, lo cual el señor Mancilla, presente acá, acepta y adopta de inmediato las medidas para actuar en consecuencia, asumiendo la responsabilidad de dar forma adecuada al Acta que consigne fielmente lo tratado y acordado en esta Reunión.

ACUERDO 6. *El Consejo de Administración de CAZALAC acuerda mantener al Sr. Gabriel Mancilla Escobar en su cargo de Director Ejecutivo de CAZALAC, con las mismas atribuciones, derechos, obligaciones y retribuciones existentes en su actual contrato.*

Punto 9°: Lista de Personal.

Aplicando el mismo criterio y fundamento expresado para la designación del Director del Centro, el Presidente propone la continuidad del personal que se ha desempeñado para CAZALAC, que en años de trabajo ha acumulado una experiencia y experticia que debe ser aprovechada en el desarrollo del Centro. Al respecto, con el voto unánime de los miembros titulares concurrentes, se aprueba la proposición del Presidente, en cuanto a continuar trabajando con el equipo actual, en las mismas condiciones económicas que hoy tienen.

ACUERDO 7. *El Consejo de Administración de CAZALAC concuerda en mantener la actual dotación de personal del Centro, la cual está conformada por:*

- *Don Manuel Soto Benavides, en jornada completa, en la Unidad Técnica y de Difusión.*
- *Don Jorge Núñez Cobo, en media jornada, en la Unidad de Proyectos e Investigación.*
- *Doña María Teresa Castillo Bugueño, en jornada completa, en la Unidad de Administración y Finanzas.*
- *Don Héctor Maureira Cortés, en media jornada, en la Unidad de Proyectos e Investigación.*
- *Don Guido Soto Álvarez y don Cristopher Vivanco Castillo, régimen de honorarios, con cargo a Proyectos.*

Punto 10°: Comité Ejecutivo.

Conforme al artículo 10 del Reglamento de Funcionamiento del Consejo de Administración y para velar por una labor eficaz del Centro en el intervalo de sus reuniones, el Consejo de Administración podrá delegar los poderes que estime necesarios en un Comité Ejecutivo permanente cuya composición será determinada por el propio Consejo. Así mismo, el artículo 11 de dicho Reglamento señala que el Presidente del Consejo de Administración del Centro actuará además como Presidente del Comité Ejecutivo.

Esta disposición es comentada favorablemente por los concurrentes y la consideran muy adecuada para agilizar la gestión operativa práctica, por lo cual están de acuerdo en la necesidad de acogerla y darle aplicación, optando por su creación.

En cuanto a los integrantes, existe consenso de que este Comité debe conformarse por las instituciones miembros del pasado Directorio de CAZALAC, esto es, el Gobierno Regional de la Región de Coquimbo, la Universidad de La Serena, la Universidad de Chile, la Universidad de Talca, la Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Concepción, sin perjuicio de otras instituciones o personas que el Consejo de Administración resuelva integrar. El Consejo de Administración podrá delegar en el Comité Ejecutivo todos los poderes que se requieran para una eficaz gestión, que en mayor detalle se determinarán en la próxima sesión del Consejo.

ACUERDO 8. *Constituir y poner en funcionamiento el Comité Ejecutivo a que se refieren el Artículo VII del Acuerdo Matriz y Artículo 10 del Reglamento de Funcionamiento del Consejo de Administración, integrándolo principalmente con las instituciones señaladas, previa aceptación por parte de ellas a su participación, lo cual será consultado formalmente. El Comité Ejecutivo tendrá, a modo general, la misión de apoyar la gestión operativa del Centro, prestar apoyo científico y asesorar al Director Ejecutivo en la elaboración de programas y presupuestos anuales. Otros poderes específicos serán objeto de estudio y resolución de una próxima sesión.*

Este acuerdo se adopta con el voto unánime de los miembros titulares asistentes.

Punto 11° Periodicidad y modalidad de reuniones.

Conforme lo prescrito en el Artículo 4 del Reglamento de Funcionamiento referido, el Consejo de Administración celebrará una reunión ordinaria anual. También podrá celebrar una extraordinaria por convocatoria del Presidente, sea por propia iniciativa o por la del Director (a) General de la UNESCO o a petición de por lo menos la mitad de sus miembros.

Se interpreta el término "anual" como año calendario. Se considera entonces a esta sesión como la ordinaria de 2015 y la de 2016 podrá programarse en cualquier fecha a partir del mes de enero de ese año.

Sin perjuicio de lo anterior, el Consejo de Administración podrá auto-convocarse empleando medios audiovisuales de comunicación remota, tecnología por la cual el Consejo podrá intercambiar opiniones y aprobar o rechazar propuestas.

Existiendo entonces las modalidades de reuniones presencial y remota, se acuerda efectuar al menos una reunión cada año calendario, siendo una de estas reuniones presencial en, a lo más, tres años.

ACUERDO 9. *Los presentes convienen celebrar al menos una reunión del Consejo de Administración en cada año calendario, pudiendo ser ésta en modalidad presencial o remota. No obstante, deberá haber al menos una reunión presencial en, a lo más, tres años.*

Punto 12°: Varios.

Renovación de auspicio UNESCO: Doña Mercedes Meneses del Ministerio de Relaciones Exteriores, señala que la Cancillería ha cumplido con el intercambio de notas diplomáticas con UNESCO respecto a la renovación del auspicio de la Organización a CAZALAC, como Centro categoría II. No obstante, se hace notar que, en términos del Acuerdo Matriz, dicha renovación es automática, a no ser que alguna de las partes manifieste lo contrario, condición que no ha ocurrido. Posterior al Acuerdo Matriz, UNESCO instruyó una disposición que obliga a los Centros categoría II a ser sometidos a una evaluación cada 5 años, pudiendo usar el resultado de esa evaluación como antecedente para avalar, mantener o rechazar el auspicio de la Organización. El Acuerdo Matriz, en su Artículo XVI hace mención a que UNESCO podrá efectuar evaluaciones con los fines especificados, mas no de carácter obligatorio.

A este respecto, se asumirá entonces que el auspicio de UNESCO a CAZALAC como centro categoría II se renovará tácitamente tal cual lo indica el Acuerdo Matriz. Sin embargo, se conviene que CAZALAC sea evaluado tal cual lo señala UNESCO, a fin de cotejar su desempeño y optimizar su funcionamiento. De esta manera, se busca que la labor del Centro sea más útil para los objetivos del PHI de UNESCO y las necesidades locales.

Punto 13. Escritura pública

- Se faculta al Sr. Gabriel Mancilla, Director designado del Centro, para reducir a escritura pública la presente Acta.
- **Reconocimiento:** En la parte final de la reunión se hace un reconocimiento a cada uno de los representantes de las Universidades integrantes de la Asamblea General y del pasado Directorio de CAZALAC que han asistido a esta reunión y que han sido individualizados en el cuerpo de esta Acta, por la generosa y fructífera labor desarrollada en más de trece años de gestión, que se traduce en la entrega de un galvano por parte del Director de CAZALAC, acto que es cerrado con un espontáneo aplauso de todos los presentes, luego de lo cual se retiran de la Sala.

CENTRO REGIONAL DEL AGUA PARA ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DE AMÉRICA LATINA Y EL
CARIBE



PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO

PERÍODO 2016 - 2019

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO
Centro Regional del Agua para Zonas Áridas de América Latina y el Caribe

Contenido

Introducción	3
Desarrollo del Plan Estratégico	
Visión	28
Misión	28
Objetivo estratégico	29
Valores	31

INTRODUCCIÓN

El Centro Regional del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC) funciona de manera efectiva desde el año 2002, constituyéndose como una Corporación compuesta de diferentes entidades socias, las cuales administraron el Centro a través de un Directorio de carácter nacional.

CAZALAC fue creado en acuerdo por el Gobierno de Chile y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 2002. Posteriormente en 2006, mediante otro Acuerdo entre las partes, UNESCO aceptó auspiciar a CAZALAC y reconocerlo como un Centro categoría 2. Este último Acuerdo conllevó una serie de cambios en la administración del Centro, que sólo a partir de fines de 2015 han sido concretados. Esto implica el ser regido por un Consejo de Administración compuesto por representantes de UNESCO, del Gobierno de Chile y de países de América Latina y el Caribe. Este Consejo de Administración ha sido, finalmente, constituido con fecha 28 de octubre de 2015.

El nuevo estatus que CAZALAC comienza requiere cumplir con una serie de hitos y una hoja de ruta clara. El Plan Estratégico que acá se presenta busca regir el rumbo del nuevo Centro Regional hacia el año 2019. En este plan se ha privilegiado las áreas para las cuales CAZALAC fue concebido, es decir las tierras áridas y semiáridas de América Latina y el Caribe, pero incluyendo también las áreas subhúmedas, ya que éstas sufren, muchas veces, de dificultades en su abastecimiento hídrico. En particular, la seguridad hídrica, concepto que resalta en la fase VIII del Programa Hidrológico Internacional, es el objeto principal de la función futura de CAZALAC.

DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO

2. Visión

CAZALAC se constituye en un referente científico, tecnológico y de capacitación en materia de recursos hídricos en tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, contribuyendo a la seguridad hídrica de la región en el marco del PHI de UNESCO, apoyando de este modo los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Motto (slogan): “Contribuyendo a la seguridad hídrica en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC”.

3. Misión

Aportar a la generación de un entorno favorable a la toma de decisión, a todos los niveles, sobre la base de la coordinación y movilización de recursos para la implementación de: planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.

4. Objetivo estratégico

Contribuir a la seguridad hídrica en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de la región de ALC a través de soluciones efectivas a los desafíos vinculados a la gestión integrada de recursos hídricos, constituyendo para estos efectos un equipo profesional estable y colaboradores asociados con excelencia académica y reconocida experiencia en materias de recursos hídricos, que provean de:

- Capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia;
- Productos estratégicos tales como publicaciones, plataforma de gestión del conocimiento y registro de propiedad intelectual, entre otros;
- Movilización de recursos para la implementación de acciones efectivas.

y que permita a CAZALAC ser convocado a apoyar procesos de toma de decisiones en reconocimiento a su calidad de organismo científico-técnico con alta capacidad de respuesta.

Efecto previsto 1: CAZALAC es destacado por brindar soluciones efectivas a múltiples problemas de gestión de recursos hídricos, desarrollando capacidades y articulando redes de cooperación;

Indicadores:

- Usuarios y mandantes de proyecto satisfechos por respuestas y resultados entregados.
- Proyectos asignados a CAZALAC.
- Beneficiarios de soluciones entregadas por CAZALAC (personas, medio ambiente, cantidad de agua, calidad de agua, etc.).
- Iniciativas y respuestas articuladas a través de redes.

Efecto previsto 2: Profesionales y técnicos del sector hídrico resuelven problemas con mayor eficacia y toman decisiones de mayor nivel, tras ser capacitados por CAZALAC.

Indicadores:

- Los profesionales y técnicos capacitados por CAZALAC y que son exitosos en sus labores.
- La cantidad o frecuencia de capacitaciones que le son solicitadas a CAZALAC.

Efecto previsto 3: Las publicaciones, informes, boletines y sitio web de son órganos de consulta permanente por parte de usuarios de ALC y otras latitudes, como también las plataformas de gestión del conocimiento son permanentemente empleadas.

Indicadores:

- Las consultas o citas de productos elaborados por CAZALAC.
- El número de visitas a página web.
- La frecuencia de empleo por parte de usuarios de la plataforma de gestión del conocimiento, como también la capacidad de la plataforma para brindar los antecedentes o respuestas requeridas.

Efecto previsto 4: Organismos y personeros tomadores de decisión en materias hídricas acuden a CAZALAC para sustentar y/o rebatir ideas, medidas o normativas.

Indicador:

- Asesorías o consultas a profesionales de CAZALAC por parte de organismos y personeros tomadores de decisión.

Efecto previsto 5: CAZALAC aumenta su participación en proyectos, actividades y programas y logra incrementar su planta de profesionales.

Indicadores:

- La cantidad de recursos movilizados por CAZALAC.
- La participación en proyectos, actividades y programas.
- El número de profesionales que cumplen labores permanentes en CAZALAC.

5. Valores

Ética, respeto, compromiso por la calidad.

- **Ética:** CAZALAC compromete que las diversas acciones y decisiones técnicas tomadas por cada uno de sus profesionales se regirán por las bases éticas fundamentales. Es así que, bajo ninguna circunstancia, CAZALAC incurrirá en acciones que atenten contra la confianza de quienes recurren al Centro para consejos o acciones técnicas, tales como mal uso de información proporcionada, desvíos de recursos con fines diferentes a los que fueron asignados, entrega intencionada de resultados erróneos u otros. Asimismo, CAZALAC no incurrirá en acciones tendientes a obtener ventajas anexas ante concursos públicos o licitaciones abiertas.
- **Respeto:** Las actividades que CAZALAC realice se enmarcarán dentro del respeto absoluto en todo sentido:
 - Respeto sobre el uso de los recursos proporcionados para el accionar del Centro.
 - Respeto a las etnias, creencias, posiciones políticas, orientaciones sexuales y nacionalidades de las personas.
 - Respeto al medio ambiente y los ecosistemas.
 - Respeto a las leyes, normativas y disposiciones que rigen el accionar de las naciones.
 - Respeto a los derechos, integridad y competencias profesionales de sus trabajadores y técnicos.
- **Compromiso por la calidad:** CAZALAC asegura que todas sus actividades serán llevadas a cabo considerando el criterio de calidad como norma implícita. Este criterio está referido a que las metodologías, dispositivos y planificaciones efectuadas establecerán la máxima rigurosidad en sus procedimientos, considerando para ello todas las convenciones, leyes físicas y ambientales, manuales de uso y sistemas disponibles para ello. Lo anterior, supeditado a que determinadas actividades a desarrollar por CAZALAC estarán limitadas a los

recursos asignados, ante lo cual las tecnologías a aplicar serán las factibles y alcanzables.

CENTRO REGIONAL DEL AGUA PARA ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DE AMÉRICA
LATINA Y EL CARIBE



PLAN OPERATIVO

PERÍODO 2016 - 2019

Bajo los auspicios de UNESCO

PLAN OPERATIVO

Centro Regional del Agua para Zonas Áridas de América Latina y el Caribe

Contenido

1. <u>Introducción</u>	35
2. <u>Visión, misión y objetivo estratégico</u>	36
3. <u>Objetivos operacionales</u>	37
4. <u>Ámbito geográfico de acción</u>	41
5. <u>Áreas focales priorizadas para la seguridad hídrica (<i>ejes de acción</i>)</u>	41
6. <u>Indicadores y Metas Prioritarias</u>	44

1. Introducción

Para poder ser ejecutado, el Plan Estratégico de Desarrollo de CAZALAC necesita de un marco operacional y de actividades secuenciales e integradas. Con ello es posible direccionar las acciones y circunscribirlas dentro de áreas de trabajo definidas. Este Plan Operativo cumple con ese fin.

El Plan Operativo que aquí se presenta puntualiza de manera concreta los objetivos y las actividades requeridas para cumplir con los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo. Al respecto, los procesos y fenómenos que afectan o atañen a la gestión de los recursos hídricos en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas, son variables y de amplio espectro. Esto último obliga a que este Plan Operativo manifieste también ese matiz de amplitud, adaptable a las condiciones y particularidades que puedan acontecer. Es también ese el espíritu en que se basa la fase VIII del Programa Hidrológico Internacional de UNESCO, el cual está conformado por seis amplios temas que abarcan la totalidad de opciones demandadas en torno a los recursos hídricos.

El Plan Operativo tiene un período de aplicación similar al del Plan Estratégico de Desarrollo, es decir de cuatro años completos (2016 a 2019). El avance de sus acciones estará reflejado en una serie de metas e indicadores, los cuales permitirán dar ecuanimidad a los resultados y estimar los grados de cumplimiento de los objetivos operacionales. La revisión de dichos indicadores será una obligación anual, de tal manera que permita mantener un completo y oportuno control sobre la labor de CAZALAC.

Los objetivos operacionales constituyen el centro de este Plan Operativo. Dichos objetivos tienen componentes y actividades para su cumplimiento. Se detalla también el ámbito geográfico de acción de CAZALAC y sus ejes temáticos o áreas focales en donde se enfoca el trabajo del Centro. Finalmente, se detalla un resumen que incluye metas, indicadores y tareas para cumplir con las actividades y componentes de cada objetivo operacional.

2. Visión, misión y objetivo estratégico

Como fue mencionado, el Plan Operativo permite ejecutar, en términos de actividades y objetivos concretos, los lineamientos del Plan Estratégico de Desarrollo. Visión, misión y objetivo estratégico explicitados en el Plan Estratégico, son las pautas a las cuales el Plan Operativo debe dar implementación y respuesta.

Visión: CAZALAC se constituye en un referente científico, tecnológico y de capacitación en materia de recursos hídricos en tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, contribuyendo a la seguridad hídrica de la región en el marco del PHI de UNESCO, apoyando de este modo los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Misión: Aportar a la generación de un entorno favorable a la toma de decisión, a todos los niveles, sobre la base de la coordinación y movilización de recursos para la implementación de: planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.

Objetivo estratégico: Contribuir a la seguridad hídrica en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de la región de ALC a través de soluciones efectivas a los desafíos vinculados a la gestión integrada de recursos hídricos, constituyendo para estos efectos un equipo profesional estable y colaboradores asociados con excelencia académica y reconocida experiencia en materias de recursos hídricos, que provean de:

- Capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia;
- Productos estratégicos tales como publicaciones, plataforma de gestión del conocimiento y registro de propiedad intelectual, entre otros;
- Movilización de recursos para la implementación de acciones efectivas.

y que permita a CAZALAC ser convocado a apoyar procesos de toma de decisiones en reconocimiento a su calidad de organismo científico-técnico con alta capacidad de respuesta.

3. Objetivos operacionales

- a) **Mobilizar recursos para implementación de acciones efectivas de planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.**

Componentes y actividades

1. Desarrollar una estructura organizativa e infraestructura que facilite la prospectiva de temas y fuentes de financiamiento, la generación de alianzas y redes de cooperación, así como la elaboración de portafolio de programas y proyectos y su promoción.
 - 1.1. Organización de esquema de responsabilidades
 - 1.2. Definición y solicitud de infraestructura adecuada.

2. Prospeccionar temas y fuentes de financiamiento
 - 2.1. Revisión de oportunidades disponibles
 - 2.2. Definición de preferencias afines con el ámbito estratégico y temas emergentes

3. Generar propuestas y postular a alternativas definidas
 - 3.1. Asignación de equipo de trabajo
 - 3.2. Generación de propuestas
 - 3.3. Envío de propuestas a concurso.

- b) Desarrollar herramientas metodológicas y productos estratégicos para proporcionar información científica y técnica sobre los recursos hídricos relativa a las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, constituyendo un equipo profesional de primera línea, con el apoyo de acuerdos de cooperación que utilicen y fortalezcan las capacidades a todo nivel, con la participación de todos los organismos, redes y agencias internacionales, en particular aquellos que funcionan bajo los lineamientos del PHI- UNESCO, a fin de posibilitar la formulación de políticas orientadas a la gestión integrada de los recursos hídricos.**

Componentes y actividades

4. Generar alianzas y articular redes de cooperación
 - 4.1. Definición de temas de interés plausibles de asociatividad.
 - 4.2. Identificación de instituciones o contrapartes de interés, nacionales o internacionales, principalmente en la redes del PHI- UNESCO.
 - 4.3. Definición de acuerdos y términos de la cooperación
 - 4.4. Concreción de alianzas e integración de redes

5. Desarrollar metodologías y productos
 - 5.1. Definición de responsabilidades, metas y plazos.
 - 5.2. Desarrollo de la iniciativa o proyecto.
 - 5.3. Verificación de la calidad de los productos.
 - 5.4. Verificación de la aplicabilidad de los productos o resultados como base o soporte respecto a políticas nacionales y/o internacionales, iniciativas de investigación o de desarrollo tecnológico.
 - 5.5. Divulgación de logros.

- c) Desarrollar y aplicar mecanismos de interfase ciencia – política que contribuyan al fortalecimiento de capacidades en los ámbitos políticos, normativos, institucionales y humanos, de modo de incorporar de manera efectiva el conocimiento científico y tecnológico en los procesos de toma de decisión a todos los niveles.**

Componentes y actividades

6. Analizar normativas y disposiciones vinculadas a los procesos y servicios hídricos
 - 6.1. Revisión de normativas, disposiciones y funciones de instituciones relacionadas.
 - 6.2. Revisión de antecedentes, datos o supuestos que respaldan las normativas, disposiciones y/o funciones consideradas.
 - 6.3. Validación de la suficiencia de los respaldos empleados y contraste con la efectividad o beneficio de la normativa.

7. Comunicar y discutir congruencia de medidas con antecedentes de soporte.
 - 7.1. Comunicación (discusión) a Dirección General de Aguas, reuniones del CONAPHI, Mesas del Agua, sesiones de comisiones parlamentarias.
 - 7.2. Generación de información a través de boletines, artículos y correos.
 - 7.3. Búsqueda de soluciones.

8. Mantener plataforma para gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.
 - 8.1. Definición de formatos de almacenamiento de información.
 - 8.2. Transferencia de información a plataforma.
 - 8.3. Colección y generación de información.
 - 8.4. Generación de ayuda y material de apoyo.
 - 8.5. Disposición de información de plataforma a potenciales usuarios.

- d) **Implementar en la región actividades de capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia en el sector agua, a todos los niveles. Así mismo, implementar actividades de sensibilización a la sociedad en general, sobre el tema del agua, en particular el potencial aporte a la educación hídrica a nivel básico, medio y superior.**

Componentes y actividades

9. Elaborar programas de capacitación y educación.

- 9.1. Determinación de zonas hacia las cuales se enfocará la capacitación y/o educación.
- 9.2. Preparación de programas educativos adaptados a las realidades e idiosincrasias locales.

10. Propagar la educación y cultura del agua, clave para la seguridad hídrica.

Realización de sesiones de capacitación y educación respectivas, lo cual implica:

- 10.1. Sensibilización de la sociedad en general sobre el tema del agua, en particular el potencial aporte a la educación hídrica a nivel básico, medio y superior.
- 10.2. Fortalecimiento de capacidades profesionales y técnicas en el sector agua a todos los niveles.

4. **Ámbito geográfico de acción**

- Global: Cooperación con países de ASPA (asociación países sudamericanos y árabes). UEuropea (RALCEA; EUROCLIMA; etc.)
- Regional: Región de América Latina y el Caribe. Programas regionales de UNESCO – PHI.
- Sub-regional: (Bloques subregionales potenciales de cooperación o asistencia)
- Nacional: (Países potenciales de cooperación o asistencia)
- Sub-nacional.

5. **Áreas focales priorizadas para la seguridad hídrica (*ejes de acción*)**

1. **Escasez. Abordar la escasez y calidad del agua en un contexto de cambio climático**

Temas

- a. Aplicación del enfoque de gestión integrada de cuencas, mejorando gobernanza y resolución de conflictos (mesas de agua, acciones de empoderamiento de comunidades) y el desarrollo de opciones tecnológicas apropiadas de aumento de oferta hídrica, tanto convencionales (transferencia de agua, reuso, captación o cosecha de agua y recarga de acuíferos), como no convencionales (desalinización y tratamiento de aguas residuales), incluyendo consideraciones relativas a caudales ambientales.
- b. Desarrollo de métodos de prospectiva para promover una acción preventiva ante los impactos probables en el régimen hídrico, cantidad, calidad y distribución en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas.

2. Gestión de riesgos ante eventos extremos.

Temas

- a. Gestión de riesgos como adaptación ante los cambios globales.
- b. Desarrollo de observatorios de la Tierra a nivel regional.
- c. Análisis de incertidumbre y mejoramiento de su comunicación.
- d. Mejoramiento de las bases científicas de la hidrología y las ciencias del agua para prevención y acción oportuna ante eventos extremos.

3. Educación y cultura del agua: clave para la seguridad hídrica.

Temas

- a. Sensibilización de la sociedad en general sobre el tema del agua, en particular el potencial aporte a la educación hídrica a nivel básico, medio y superior.
- b. Fortalecimiento de capacidades profesionales y técnicas en el sector agua a todos los niveles.
- c. Desarrollo y aplicación de mecanismos de interfase ciencia – política que contribuyan al fortalecimiento de capacidades en los ámbitos políticos, normativos, institucionales y humanos, de modo de incorporar de manera efectiva el conocimiento científico y tecnológico en los procesos de toma de decisión a todos los niveles.

4. Opciones tecnológicas de vanguardia

Temas

- a. Apoyar y/o coordinar iniciativas energéticas que empleen agua de manera innovadora y con reducido impacto ambiental.
- b. Apoyar y/o coordinar iniciativas de avanzada en modelación de procesos climáticos e hidrológicos superficiales, subterráneos, de carácter glaciar u otras vinculadas al recurso hídrico.
- c. Apoyar y/o coordinar iniciativas que tiendan a generar procesos efectivos de descontaminación de sistemas hídricos.
- d. Apoyar y/o coordinar iniciativas que tiendan de manera estratégica, a través de tecnología o análisis avanzado de normativas, a optimizar los

procesos y acciones en los cuales se emplea el recurso hídrico en forma directa o indirecta.

6. Indicadores y Metas Prioritarias

6.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO

<p><i>VISIÓN:</i></p> <p>CAZALAC se constituye en un referente científico, tecnológico y de capacitación en materia de recursos hídricos en tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, contribuyendo a la seguridad hídrica de la región en el marco del PHI de UNESCO, apoyando de este modo los Objetivos de Desarrollo Sostenible</p>				
<p><i>MISIÓN:</i></p> <p>Aportar a la generación de un entorno favorable a la toma de decisión, a todos los niveles, sobre la base de la coordinación y movilización de recursos para la implementación de: planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.</p>				
COMPONENTE	INDICADOR	META	ACTIVIDADES	TAREAS
<p><i>FIN (OBJETIVO ESTRATÉGICO)</i></p> <p>Contribuir a la seguridad hídrica en las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de la región de ALC a través de soluciones efectivas a los desafíos vinculados a la gestión integrada de recursos hídricos, constituyendo para estos efectos un equipo profesional estable y colaboradores asociados con excelencia académica y reconocida experiencia en materias de recursos hídricos, que provean de:</p> <p>➤ Capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia;</p>	<p>Las respuestas entregadas a desafíos de seguridad hídrica a nivel local y regional.</p>	<p>Brindar respuestas efectivas, oportunas y respaldadas a todos los desafíos planteados en términos de seguridad hídrica para la región de ALC, para ser reconocido como un referente científico y</p>	<p>- Conformación de un grupo profesional de excelencia académica y conocimientos en recursos hídricos.</p>	<p>- Seleccionar profesionales de alta calidad académica.</p> <p>- Facilitar el continuo perfeccionamiento de los profesionales del Centro.</p>
			<p>- Establecimiento de estructura organizativa funcional y efectiva.</p>	<p>- Conseguir recursos para un adecuado funcionamiento y estabilidad de los profesionales.</p> <p>- Asignar funciones y responsabilidades.</p> <p>- Evaluar en forma constante el desempeño personal y de la estructura.</p>

<p>➤ <i>Productos estratégicos tales como publicaciones, plataforma de gestión del conocimiento y registro de propiedad intelectual, entre otros;</i></p> <p>➤ <i>Mobilización de recursos para la implementación de acciones efectivas.</i></p> <p><i>y que permita a CAZALAC ser convocado a apoyar procesos de toma de decisiones en reconocimiento a su calidad de organismo científico-técnico con alta capacidad de respuesta.</i></p>		tecnológico en recursos hídricos y con un significativo aporte al PHI de UNESCO.	- Elaboración de propuestas y soluciones a desafíos planteados en seguridad hídrica.	- Presentar propuestas de alta calidad a colaboraciones solicitadas, licitaciones, concursos y asesorías en materias hídricas. - Plantear respuestas y metodologías de solución adecuadas a desafíos planteados.
			- Generación de productos de alta calidad y mantención de plataformas de conocimiento.	- Mantener y proveer de recursos a plataformas de conocimiento.
			- Asesoramiento de grupos tomadores de decisión a nivel local y regional.	- Participar y apoyar los desafíos que UNESCO y el PHI planteen en materias de seguridad hídrica.
			- Capacitación de excelencia a profesionales de ALC.	- Organizar y ofrecer cursos y jornadas de capacitación a profesionales de ALC.

6.2. OBJETIVOS OPERACIONALES

OBJETIVO OPERACIONAL a)

COMPONENTE	INDICADOR	META	ACTIVIDADES	TAREAS
<p>OBJETIVO OPERACIONAL a): Movilizar recursos para implementación de acciones efectivas de planes, programas, proyectos y acciones de investigación y desarrollo, innovación, servicios de transferencia técnica y desarrollo de capacidades; articulación de redes de cooperación, y; la mantención de una plataforma para la gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC.</p>	<p><i>Monto de recursos movilizados por CAZALAC</i></p>	<p><i>Incremento de 20% anual en recursos movilizados</i></p>		
<p>COMPONENTE 1: Desarrollar una estructura organizativa e infraestructura que facilite la prospectiva de temas y fuentes de financiamiento, la generación de alianzas y redes de cooperación, así como la elaboración de portafolio de programas y proyectos y su promoción.</p>	<p><i>Organigrama estructurado y completo en términos de personal responsable.</i></p>	<p><i>- Contar con una estructura adecuada aprobada por el Consejo de Administración, personal idóneo y funciones claramente definidas.</i></p>	<p>1.1. Organización de esquema de responsabilidades.</p>	<p><i>1.1.1 Generar organigrama de responsabilidades. 1.1.2 Proveer del personal adecuado a los cargos específicos.</i></p>
			<p>1.2. Definición y solicitud de infraestructura adecuada.</p>	<p><i>1.2.1 Determinar (o actualizar) requerimientos de infraestructura e instrumental. 1.2.2 Solventar e implementar infraestructura requerida. 1.2.3 Activar el funcionamiento de la estructura.</i></p>
<p>COMPONENTE 2 Prospectar temas y fuentes de financiamiento</p>	<p><i>- Número de concursos y/o alternativas de financiamiento a proyectos detectados</i></p>	<p><i>- Portafolio de proyectos con plazos, metas y alianzas preestablecidas.</i></p>	<p>5.1. Revisión de oportunidades disponibles</p>	<p><i>2.1.1. Mantener continua revisión sobre concursos y licitaciones normalmente ofrecidos, a nivel nacional e internacional.</i></p>

	<i>por CAZALAC.</i>			
			5.2. Definición de preferencias afines con el ámbito estratégico y temas emergentes.	2.2.1. <i>Seleccionar temas de interés o de mayor competencia y factibilidad.</i>
<p><i>COMPONENTE 3</i></p> <p>Generar propuestas y postular a alternativas definidas</p>	<p>- <i>Número de propuestas emanadas desde CAZALAC.</i></p> <p>- <i>Número de proyectos asignados a CAZALAC.</i></p> <p>- <i>Monto de recursos movilizados por CAZALAC.</i></p>	<p>- <i>Incremento de 20% anual en recursos movilizados.</i></p>	3.1. Asignación de equipo de trabajo.	<p>3.1.1. <i>Definir equipo de trabajo.</i></p> <p>3.2.2. <i>Asignar funciones y plazos.</i></p>
			3.2. Generación de propuestas.	<p>3.2.1. <i>Escribir propuestas.</i></p> <p>3.2.2. <i>Cotejar propuestas con requerimientos solicitados.</i></p>
			3.3. Envío de propuestas a concurso.	<p>3.3.1. <i>Generar las garantías, si procede.</i></p> <p>3.3.2. <i>Remitir propuestas.</i></p>

OBJETIVO OPERACIONAL b)

COMPONENTE	INDICADOR	META	ACTIVIDADES	TAREAS
<p>OBJETIVO OPERACIONAL b).</p> <p>Desarrollar herramientas metodológicas y productos estratégicos para proporcionar información científica y técnica sobre los recursos hídricos relativa a las tierras áridas, semiáridas y subhúmedas de ALC, constituyendo un equipo profesional de primera línea que mediante acuerdos de cooperación utilicen y fortalezcan las capacidades a todo nivel, con la participación de todos los organismos, redes y agencias internacionales, en particular aquellos que funcionan bajo los lineamientos del PHI- UNESCO, a fin de posibilitar la formulación de políticas orientadas a la gestión integrada de los recursos hídricos.</p>	<p>- Número de proyectos terminados.</p> <p>- Número de publicaciones.</p> <p>- Número de consultas a publicaciones o productos de CAZALAC.</p> <p>- Número de patentes.</p> <p>- Número de asesorías solicitadas a CAZALAC.</p>	<p>- Que CAZALAC sea reconocido como un referente de consulta permanente por parte de los tomadores de decisión, a nivel de ALC.</p>		
<p>COMPONENTE 4</p> <p>Generar alianzas y articular redes de cooperación</p>	<p>- Número de redes y/o alianzas integradas por CAZALAC.</p> <p>- Número de acciones o actividades generadas en las redes en que CAZALAC participa.</p>	<p>- Que CAZALAC sea reconocido nacional e internacionalmente como una entidad confiable para asociarse en pos de objetivos comunes vinculados a los recursos hídricos y su gestión en todo ámbito.</p>	<p>4.1. Definición de temas de interés plausibles de asociatividad.</p> <p>4.2. Identificación de instituciones o contrapartes de interés, nacionales o internacionales, principalmente en la redes del PHI- UNESCO.</p>	<p>4.1.1. Verificar el interés de los profesionales de CAZALAC en determinados temas.</p> <p>4.1.2. Definir temas en que se convenga de apoyo externo.</p> <p>4.2.1. Revisar desempeño y expertos de otras instituciones.</p> <p>4.2.2. Contactar expertos e instituciones de interés.</p>

			4.3. Definición de acuerdos y términos de la cooperación.	4.3.1. <i>Convenir alcances y responsabilidades de las cooperaciones.</i>
			4.4. Concreción de alianzas e integración de redes	4.4.1. <i>Firmar convenios respectivos.</i> 4.4.2. <i>Establecer protocolos de funcionamiento de las redes o alianzas.</i>
COMPONENTE 5			5.1. Definición de responsabilidades, metas y plazos.	5.1.1. <i>Acordar y comprometer a instituciones y personas respecto a funciones, metas y plazos perentorios.</i>
Desarrollar metodologías y productos	- <i>Número de proyectos terminados relativos a herramientas de gestión de riesgos.</i> - <i>Número de publicaciones en el área.</i> - <i>Número de consultas a publicaciones o herramientas de gestión elaboradas por CAZALAC.</i>	- <i>Que los productos emanados desde CAZALAC sean de excelente calidad, útiles, confiables y en respeto con las normas existentes.</i>	5.2. Desarrollo de la iniciativa o proyecto.	5.2.1. <i>Ejecutar las actividades y tareas que demande la iniciativa o proyecto.</i>
			5.3. Verificación de la calidad de los productos.	5.3.1. <i>Efectuar controles de calidad sobre los datos obtenidos.</i> 5.3.2. <i>Efectuar controles de calidad sobre el uso y análisis de los datos obtenidos.</i>
			5.4. Verificación de la aplicabilidad de los productos o resultados como base o soporte respecto a políticas nacionales y/o internacionales, iniciativas de investigación o de desarrollo tecnológico.	5.4.1. <i>Comprobar la proyección de los resultados hacia normativas legales.</i> 5.4.2. <i>Comprobar la proyección de los resultados como plataforma para nuevas investigaciones o tecnologías.</i>
			5.5. Divulgación de logros.	5.5.1. <i>Publicar en revistas científicas o de extensión.</i> 5.5.2. <i>Publicar en página web.</i> 5.5.3. <i>Presentar en congresos, seminarios, reuniones técnicas o de extensión general.</i>

OBJETIVO OPERACIONAL c)

COMPONENTE	INDICADOR	META	ACTIVIDADES	TAREAS
<p>OBJETIVO OPERACIONAL c).</p> <p>Desarrollar y aplicar mecanismos de interfase ciencia – política que contribuyan al fortalecimiento de capacidades en los ámbitos políticos, normativos, institucionales y humanos, de modo de incorporar de manera efectiva el conocimiento científico y tecnológico en los procesos de toma de decisión a todos los niveles.</p>	<p>- Número de asesorías a tomadores de decisión.</p> <p>- Número de participaciones en comisiones parlamentarias dedicadas a asesorar, establecer o revisar normativas vinculadas a los recursos hídricos.</p>	<p>- Que CAZALAC sea reconocido como un referente de consulta permanente por parte de los tomadores de decisión.</p>		
<p>COMPONENTE 6</p> <p>Analizar normativas y disposiciones vinculadas a los procesos y servicios hídricos</p>	<p>- Número de normativas o disposiciones analizadas en torno a su robustez de base o soporte.</p>	<p>- Que CAZALAC sea reconocido como un referente de consulta permanente por parte de los tomadores de decisión para asesorar en términos del respaldo científico de ciertas normativas.</p>	6.1. Revisión de normativas, disposiciones y funciones de instituciones relacionadas.	6.1.1. Explorar disposiciones y funciones según requerimientos de organismos estatales nacionales o extranjeros (ALC), o interés particular.
			6.2. Revisión de antecedentes, datos o supuestos que respaldan las normativas, disposiciones y/o funciones consideradas.	6.2.1. Analizar detalladamente la materia de estudio (normativa, disposición, función o proyecto de ley) y sus implicancias. 6.2.2. Analizar informes técnicos y científicos, metodologías y datos que se vinculen a la materia de estudio o sus implicancias.
			6.3. Validación de la suficiencia de los respaldos empleados y contraste con la efectividad o beneficio de la normativa.	6.3.1. Corroborar la correspondencia de los antecedentes estudiados (informes, metodologías y datos) con las expresiones y/o resultados de las normativas, disposiciones y funciones.

<p>COMPONENTE 7</p> <p>Comunicar y discutir congruencia de medidas con antecedentes de soporte.</p>	<p>- <i>Publicaciones o informes respecto a robustez de base a normativas o disposiciones.</i></p> <p>- <i>Número de participaciones en comisiones parlamentarias u organismos de gobierno dedicadas a analizar la correspondencia de medidas y datos de soporte.</i></p>	<p>- <i>Que CAZALAC sea reconocido como una entidad referente de consulta para asesorar y cotejar la base o soporte de normativas por parte de los tomadores de decisión, y discutir acerca de ello.</i></p>	<p>7.1. Comunicación (discusión) a Dirección General de Aguas, reuniones del CONAPHI, Mesas del Agua, sesiones de comisiones parlamentarias.</p>	<p><i>7.1.1. Efectuar reuniones de divulgación y discusión sobre el análisis y conclusiones obtenidas (Generar instancias de debate).</i></p>
<p>COMPONENTE 8</p> <p>Mantener plataforma para gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiárida y subhúmedas de ALC.</p>	<p>- <i>Relevancia de las plataformas que CAZALAC lidera o bien es participe (número de consultas o solicitudes hacia la plataforma).</i></p>	<p>- <i>Plataformas que CAZALAC dirige o bien participa sean efectivamente empleadas para otorgar respuestas fundamentadas en datos, para los requerimientos a los cuales sirvan.</i></p>	<p>7.2. Generación de información a través de boletines, artículos y correos.</p>	<p><i>7.2.1. Generar documentos divulgativos de acceso general.</i> <i>7.2.2. Generar manuscritos para publicaciones indexadas.</i></p>
			<p>7.3. Búsqueda de soluciones.</p>	<p><i>7.3.1. Proponer modificaciones a normativas, disposiciones o funciones, de acuerdo al soporte de datos o metodologías.</i> <i>7.3.2. Proponer la colecta de datos, parámetros o sistemas faltantes para cotejar con normativas, disposiciones o funciones que así lo requieran.</i></p>
<p>COMPONENTE 8</p> <p>Mantener plataforma para gestión del conocimiento sobre recursos hídricos de las tierras áridas, semiárida y subhúmedas de ALC.</p>	<p>- <i>Relevancia de las plataformas que CAZALAC lidera o bien es participe (número de consultas o solicitudes hacia la plataforma).</i></p>	<p>- <i>Plataformas que CAZALAC dirige o bien participa sean efectivamente empleadas para otorgar respuestas fundamentadas en datos, para los requerimientos a los cuales sirvan.</i></p>	<p>8.1. Definición de formatos de almacenamiento de información.</p>	<p><i>8.1.1. Analizar costo de sistemas de almacenamiento según formato.</i> <i>8.1.2. Analizar formatos utilizados (y su compatibilidad) por los potenciales usuarios.</i> <i>8.1.3. Determinar el formato a emplear.</i></p>
			<p>8.2. Transferencia de información a plataforma.</p>	<p><i>8.2.1. Buscar y lograr acuerdos para implementar toma de datos o parámetros necesarios (o bien reclutar datos ya existentes).</i> <i>8.2.2. Definir, de común acuerdo con las partes, la modalidad de transferencia de los datos a la plataforma, y ejecutarla.</i></p>

			<p>8.3. Colección y generación de información.</p>	<p><i>8.3.1. Definir la disposición y orden de los datos en la plataforma.</i></p> <p><i>8.3.2. Evaluar las alternativas de generación de nueva información a partir de los datos existentes.</i></p> <p><i>8.3.3. Dotar la plataforma de las aplicaciones necesarias para que nueva información sea también generada por los usuarios, a su interés.</i></p>
			<p>8.4. Generación de ayuda y material de apoyo</p>	<p><i>8.4.1. Generar y proveer de manuales de ayuda, instrucciones y tutoriales para el uso de datos, funciones y potencialidades de la plataforma.</i></p>
			<p>8.5. Disposición de información de plataforma a potenciales usuarios.</p>	<p><i>8.5.1. Construir y poner al servicio del público la plataforma.</i></p> <p><i>8.5.2. Generar las instancias de retroalimentación para un mejoramiento continuo de la plataforma.</i></p>

OBJETIVO OPERACIONAL d)

COMPONENTE	INDICADOR	META	ACTIVIDADES	TAREAS
<p>OBJETIVO OPERACIONAL d).</p> <p>Implementar en la región actividades de capacitación para desarrollo profesional continuo de excelencia en el sector agua a todos los niveles y actividades de sensibilización de la sociedad en general sobre el tema del agua, en particular el potencial aporte a la educación hídrica a nivel básico, medio y superior.</p>	<p>- Número de profesionales y técnicos capacitados.</p> <p>- Número de capacitaciones realizadas.</p> <p>- Número de charlas, folletos o actividades de comunicación que involucren la educación y cultura del agua.</p>	<p>- <i>Que la seguridad hídrica sea considerada como un tema cotidiano y obligatorio a todos los ciudadanos.</i></p> <p>- <i>Profesionales y técnicos del sector hídrico resuelven problemas con mayor eficacia y toman decisiones de mayor nivel.</i></p> <p>- <i>Programas escolares potencien temas vinculados a los recursos hídricos.</i></p>		
<p>COMPONENTE 9</p> <p>Elaborar programas de capacitación y educación</p>	<p>- Número de programas de capacitación aplicados.</p> <p>- Número de programas de educación de niveles escolares generados y efectivamente aplicados.</p>	<p>- <i>Programas de capacitación y educación reconocidos y con carácter regional.</i></p>	<p>9.1. Determinación de zonas hacia las cuales se enfocará la capacitación y/o educación.</p>	<p>9.1.1. <i>Determinar, junto con PHI-UNESCO, países o zonas que requieran programas de capacitación o educación hídrica.</i></p>
			<p>9.2. Preparación de programas educativos adaptados a las realidades e idiosincrasias locales.</p>	<p>9.2.1. <i>Analizar, con entes locales, las características que deben tener los planes de capacitación y educación.</i></p> <p>9.2.2. <i>Generar planes y programas de educación y capacitación.</i></p> <p>9.2.3. <i>Idear programas de divulgación y concientización sobre el recurso agua.</i></p>
<p>COMPONENTE 10</p> <p>Propagar la educación y cultura del agua, clave para la seguridad hídrica.</p>	<p>- Número de profesionales y técnicos capacitados, o bien número de</p>	<p>- <i>Que la seguridad hídrica sea considerada como un tema cotidiano y obligatorio a todos los ciudadanos.</i></p>	<p>10.1. Sensibilización de la sociedad en general sobre el tema del agua, en particular el potencial aporte a la educación hídrica a nivel básico, medio y superior.</p>	<p>10.1.1. <i>Propagar los mensajes divulgativos en torno al agua (contando con las redes del PHI o generando nuevas alianzas).</i></p> <p>10.1.2. <i>Aplicar planes y programas educativos a nivel básico, medio y</i></p>

	<p>capacitaciones realizadas.</p> <p>- Número de charlas, folletos o actividades de comunicación que involucren la educación y cultura del agua.</p>	<p><i>- Profesionales y técnicos del sector hídrico resuelven problemas con mayor eficacia y toman decisiones de mayor nivel.</i></p>		<p><i>superior.</i></p> <p><i>10.1.3. Evaluar resultados de planes y programas de educación y divulgación.</i></p>
			<p>10.2. Fortalecimiento de capacidades profesionales y técnicas en el sector agua a todos los niveles.</p>	<p><i>10.2.1. Aplicar planes y programas de capacitación en torno al agua, a distintos niveles.</i></p> <p><i>10.2.2. Evaluar planes y programas de capacitación.</i></p>