



Manual de gestión del Sistema de Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación (versión 1)

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)
La Habana, febrero de 2025

Equipo técnico que participó en la elaboración y redacción del Manual de Gestión del Sistema de Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación:

Dr. C. Ricardo Casate Fernández
Investigador Auxiliar, Profesor Titular
Director Programas y Proyectos Estratégicos
Dirección General de Ciencia, Tecnología e Innovación (DGCTI), Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

Dra. C. Maribel Páez Moro
Investigadora Auxiliar, Especialista para el Control de la Actividad de Ciencia y Técnica
Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos (DPPE), DGCTI, CITMA

M. Sc. Yusely González Rodríguez
Especialista Superior en Política
DPPE, DGCTI, CITMA

Dra. C. Aida Ramírez Fijón
Investigadora Titular, Especialista para el Control de la Actividad de Ciencia y Técnica
DPPE, DGCTI, CITMA

M. Sc. Ceferino Julio Santarén Suárez
Investigador Auxiliar
Director de Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales (OGFPI), CITMA

Dr. C. Reino Orlay Cruz Díaz †
Investigador Titular, Profesor Titular, Especialista para el Control de la Actividad de Ciencia y Técnica
DPPE, DGCTI, CITMA (hasta junio de 2024)

M. Sc. Jahel Echeverría Carracedo
Investigadora Auxiliar, Especialista para el Control de la Actividad de Ciencia y Técnica
DPPE, DGCTI, CITMA (hasta abril de 2024)

Colaboradores:

- Dra. C. Andrea Armas Rodríguez, Directora General de Ciencia, Tecnología e Innovación, CITMA.
- M. Sc. Jorge Gómez Torres, Centro de Inmunología Molecular (CIM), BioCubaFarma.
- Dr. C. Rolando Pérez Rodríguez. Vicepresidente de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), CITMA.
- Dr. C. Arturo Orellana García, Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), Ministerio de Educación Superior (MES).
- Lic. José Miguel Borroto Molina, Centro de Información y Gestión Tecnológica de Matanzas, Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA), CITMA.
- Dr. C. José Carlos del Toro Ríos, Director de Investigaciones Financieras y Contables, Ministerio de Finanzas y Precios (MFP)

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVO Y ALCANCE	7
PROCESOS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	8
MARCO NORMATIVO.....	9
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	12
TÉRMINOS Y DEFINICIONES	14
CAPÍTULO I. DISEÑO, APROBACIÓN, CONVOCATORIA Y CONTRATACIÓN DE PROGRAMAS	22
I.1 Diseño y aprobación de programas de ciencia, tecnología e innovación	22
I.2 Convocatoria de programas.	23
I.3 Codificación de programas.	25
I.4 Contratación del Programa.....	26
I.5 Expediente Único de los programas.	27
CAPÍTULO II. DISEÑO, APROBACIÓN Y CONTRATACIÓN DE LOS PROYECTOS	28
II.1 Principales características de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación.....	28
II.1.1. Resultados y productos de los proyectos.	28
II.1.2. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL).	29
II.1.3. Valorización del conocimiento en los proyectos de ciencia, tecnología e innovación.	32
II.2 Diseño y presentación de las propuestas de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.	32
II.3 Evaluación <i>ex ante</i> de las propuestas de Proyectos Asociados a Programa.	34
II.4 Conformación de la carpeta de Proyectos Asociados a Programa.	35
II.5 Compatibilización de los Programas y Proyectos con los intereses de la Defensa.	36
II.5.1 Responsabilidades.	36
II.5.2 Entrega de las fichas de los programas y sus proyectos asociados para su compatibilización con el MINFAR y al EMNDC.....	37
II.5.3 Respuesta de la compatibilización, por parte de los órganos de la Defensa.....	38
II.6 Codificación de los proyectos.	38
II.7 Contratación de los proyectos.	39
II.7.1 Contratación de Proyectos Asociados a Programas.....	40

II.7.2 Contratación de los Proyectos No Asociados a Programa.	41
II.8 Expediente del Proyecto.....	41
CAPÍTULO III. PLANIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS PARA LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS	42
III.1 Planificación de los recursos materiales y financieros para los programas y proyectos.	42
III.1.1. Cronograma del proceso de planificación de los programas y proyectos.	43
III.2 Asignación de los recursos materiales y financieros para los Programas y Proyectos... ..	44
CAPÍTULO IV. REMUNERACIÓN DEL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	46
IV.1 Generalidades sobre la remuneración.....	46
IV.2 Remuneración por participación en programas y proyectos.	46
IV.2.1 Remuneración por participación al Equipo de Dirección y al Gestor o Grupo Gestor de los programas.....	47
IV.2.2 Remuneración por participación a Jefes e integrantes de los proyectos.	48
IV.3 Remuneración por aporte de conocimiento.	49
IV.4. Remuneración por la introducción y generalización de los resultados.....	50
IV.5. Remuneración por participación en los proyectos de transferencia e innovación demandados y financiados por el sector productivo y de servicios.	51
IV.6. Reclamaciones.....	51
CAPÍTULO V. EJECUCIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y CIERRE DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS	52
V.1 Condiciones para la ejecución del presupuesto de los programas y proyectos.	52
V.2 Evaluación de los programas y proyectos.	52
V.3 Evaluación <i>ex ante</i>	52
V.4 Evaluaciones intermedias.	53
V.4.1 Certificación de las actividades y resultados e informes de ejecución anuales de los Programas.....	53
V.4.2 Certificación de las actividades y resultados de los Proyectos.....	54
V.4.3 Informes científico técnicos anuales de los proyectos.	54
V.4.4 Proyecto atrasado.	55
V.4.5 Detención de un Proyecto.....	55
V.4.6 Puesta en ejecución de un Proyecto detenido.	55
V.4.7 Cancelación de un Proyecto.....	56
V.4.8 Proyecto con prórroga.	56

V.5 Evaluación final y cierre de Proyectos Asociados a Programas.	57
V.6 Análisis y aprobación de los informes en el Grupo de Expertos.	58
V.7 Evaluación final y cierre del Programa.	59
V.8 Evaluación final y cierre de Proyectos No Asociados a Programas.	59
V.9 Evaluación <i>ex post</i>	59
V.10 Control de los programas y proyectos.	60
CAPÍTULO VI. ROLES EN EL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	62
VI.1 Sujetos participantes en el Sistema de Programas y Proyectos.	62
VI.2 Roles del máximo nivel de dirección del Sistema de Programas y Proyectos.	62
VI.3 Roles en los Programas de CTI.	65
VI.4 Roles en los Proyectos de CTI.	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	73
Resumen de los Anexos y otros documentos a completar por cada actor y frecuencia.	74
Anexo 1. Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación	77
Anexo 2. Dictamen de aprobación de la Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación	78
Anexo 3 Ficha del Proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación.....	79
Anexo 4. Dictamen de la evaluación del Órgano Consultivo de la Entidad Ejecutora Principal	90
Anexo 5.a. Evaluación <i>ex ante</i> de Proyectos de I+D	91
Anexo 5.b. Evaluación <i>ex ante</i> de Proyectos de Innovación.....	93
Anexo 6. Compatibilización de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con los Órganos de la Defensa.....	96
Anexo 7. Dictamen de aprobación o no de los proyectos por el Programa (Para Proyectos Asociados a Programa)	98
Anexo 8. Informe de la Carpeta de Proyectos del Programa	99
Anexo 9. Cálculo del Presupuesto para la Gestión del Programa.....	100
Anexo 10. Cálculo de la remuneración.	101
Anexo 11. Guía para elaborar el Informe Científico Técnico de Resultados (parcial o final).	105
Anexo 12. Evaluación (Oponencia) del Informe Científico Técnico de Resultado parcial o final.....	107
Anexo 13. Dictamen sobre el Informe Científico Técnico de Resultado.....	108

Anexo 14. Informe Final del Proyecto.....	109
Anexo 15. Evaluación (Oponencia) del Informe Final de Proyecto	110
Anexo 16. Dictamen del Programa sobre Informe Final de Proyecto.....	111
Anexo 17. Informe de Ejecución Anual de Programa	112
Anexo 18. Informe Final de Programa	113
Anexo 19. Control Interno de la Ejecución del presupuesto de los proyectos de un Programa.	115
Anexo 20. Certificación de Actividades del Proyecto/Programa.....	116
Anexo 21. Notificación de Ingresos y Gastos	117
Anexo 22. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales....	118
Anexo 23. Acta para el Control de los Proyectos Asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas.	120
Anexo 24. Guía para la Evaluación <i>ex post</i> de Proyecto.	121

INTRODUCCIÓN

En el año 2011, comienza un proceso de transformación de la sociedad cubana con la Conceptualización del Modelo Económico y Social y luego se definen los Lineamientos de la Política Económica y Social (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021); posteriormente, en el 2019, se aprueba una nueva Constitución de la República (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019) y finalmente, teniendo en cuenta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU), el país elabora el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, conocido como PNDES 2030 (Partido Comunista de Cuba, 2017). Es en este contexto, que se realiza un diagnóstico del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en Cuba, en el cual se identifican problemas y necesidades, que condujeron a la elaboración y aprobación de un conjunto de políticas y de las normativas jurídicas que las implementan. Se trazan principios rectores e instrumentan cambios en los procesos de gestión de la actividad, con el fin de solucionar viejas trabas y elevar el impacto de la ciencia en el desarrollo económico y social del país.

A partir de la aprobación del Decreto Ley no. 7/2020 “Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Consejo de Estado de la República de Cuba, 2021) y del Decreto no. 40/2021 “Reglamento del Decreto Ley 7 del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Consejo de Ministros, 2021) se produce una importante transformación en la gestión de las actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) y del Sistema de Programas y Proyectos (SPP) como parte del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) del país.

El presente Manual es el resultado de las experiencias adquiridas con la implantación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) que se adoptó a partir de 1995 y de las lecciones aprendidas resultantes de la implementación de los diferentes normativas relacionadas con el Sistema de Programas y Proyectos, en particular de la Resolución 287/2019 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) “Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2019) y sus Indicaciones Metodológicas. Igualmente, se han considerado las sugerencias y recomendaciones efectuadas por Órganos del Estado (OE), Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), Entidades Nacionales (EN), Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE), territorios, y, en general, la comunidad científica del país.

El Manual de gestión del Sistema de Programas y Proyectos (SPP) de ciencia, tecnología e innovación (en lo adelante Manual) describe de manera detallada los procesos de organización, planificación, elaboración, aprobación, financiamiento, ejecución, evaluación y, control de los Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTI) a todos los niveles.

Será revisado y actualizado periódicamente, con el fin de introducir las modificaciones que resulten necesarias para su perfeccionamiento.

OBJETIVO Y ALCANCE

El Manual tiene como objetivo reunir, en un solo cuerpo y de forma organizada, los procedimientos que norman los distintos procesos y actividades que abarca el SPP de CTI, incluyendo los modelos de los principales registros. Su adopción permitirá estandarizar y mejorar la efectividad de estos procesos y de sus actividades, en aras de obtener mejores resultados.

Como se especifica en el artículo 28 de la Resolución no. 2/2025 del CITMA “Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Ministro de Ciencia,

Tecnología y Medio Ambiente, 2025), este es de obligatorio cumplimiento por todos los actores, ya sea personas naturales o jurídicas, que participan en el SPP de CTI y es puesto en vigor mediante Instrucción del titular del CITMA.

PROCESOS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

En la Fig. 1 se muestran los procesos generales del SPP de CTI, que se describirán en detalle en los diferentes Capítulos de este Manual.

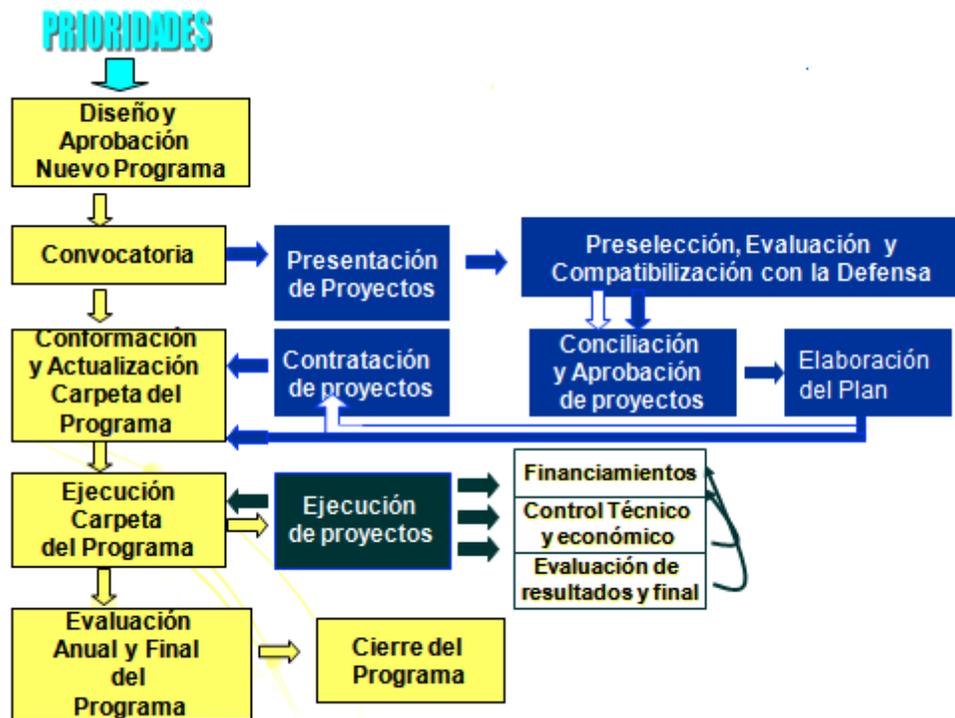


Fig. 1. Procesos principales del Sistema de Programas y Proyectos de CTI.

MARCO NORMATIVO

1. Ley No.116 “Código de Trabajo”, de fecha 20 de diciembre de 2013.
2. Ley No.75 “De la Defensa Nacional”, de fecha 21 de diciembre de 1994.
3. Decreto Ley 96/2024 Modificativo del Decreto-Ley 7 “Del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2025-58-O13).
4. Decreto-Ley 28/2021 “Del Consejo Técnico Asesor” (GOC-2021-213-O24).
5. Decreto-Ley 7/2020 “Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2021-765-O93).
6. Decreto Ley 337/2016 “De la protección contra las prácticas desleales en materia de propiedad industrial”. (GOC-2018-508-EX40).
7. Decreto Ley 336/2016 “De las disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos”. (GOC-2018-507-EX40).
8. Decreto-Ley 323/2014 “De las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2014-EX37).
9. Decreto-Ley 304/2012 “De la Contratación Económica” (GOC-2012-O62).
10. Decreto-Ley 170/1997 “Del Sistema de medidas de la Defensa Civil”.
11. Decreto 120/2025 “De las Empresas de Alta Tecnología” (GOC-2025-61-O13).
12. Decreto 114/2024 Modificativo del Decreto 363 “De los Parques Científicos y Tecnológicos y de las empresas de Ciencia y Tecnología que Funcionan como Interface entre las universidades y entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación con las entidades Productivas y de Servicios” (GOC-2025-60-O13).
13. Decreto 113/2024 Modificativo del Decreto 40 Reglamento del Decreto-Ley 7 “Del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2025-59-O13).
14. Decreto 53/2021 “De la organización del sistema salarial en el sistema empresarial estatal cubano” (GOC-2021-847-EX80).
15. Decreto 50/2021 “Modificativo del Decreto 326 Reglamento del Código de Trabajo de 12 de junio de 2014” (GOC-2021-819-EX75).
16. Decreto 40/2021 “Reglamento del Decreto Ley 7 del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2021-765-O93).
17. Decreto 33/2021 “Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial” (GOC-2021-359-O40).
18. Decreto 363/2019 De los Parques Científicos y Tecnológicos y de las empresas de Ciencia y Tecnología que funcionan como interfaz entre las universidades y Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación con las entidades productivas y de servicios (GOC- 2019-998-O86).
19. Decreto 343/2018 “Del Sistema de Propiedad Industrial”. (GOC-2018-511-EX40).
20. Decreto 342/2018 “Reglamento del Decreto-Ley No.290 de las Invencciones y Dibujos y Modelos Industriales”. (GOC-2018-510-EX40).
21. Decreto 325/2014 “Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera” de fecha 29 de marzo de 2014 (GOC-2014-EX05).
22. Decreto 327/2014 “Reglamento del Proceso Inversionista” de fecha 23 de enero de 2015 (GOC-2014-EX05).
23. Decreto 326/2014 “Reglamento del Código de Trabajo” de fecha 12 de junio de 2014.
24. Decreto 310/2012 “De los tipos de contratos” (GOC-2012-O62).
25. Decreto 262/1999 “Reglamento para la compatibilización del desarrollo económico social del país con los intereses de la defensa”, de fecha 14 de mayo de 1999.
26. Resolución 2/2025 del CITMA “Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2025-62-O13).
27. Resolución 3/2025 del CITMA “Reglamento para el Otorgamiento de la Categoría de Empresa de Alta Tecnología” (GOC-2025-63-O13).
28. Resolución 212/2021 del CITMA. Establecimiento de cuantía de la remuneración por una innovación o racionalización (GOC-2021-765-O93).

29. Resolución 211/2021 del CITMA. Otorgamiento de condición de Empresa Innovadora de la República de Cuba (GOC-2021-765-O93).
30. Resolución 210/2021 del CITMA. Procedimiento para el otorgamiento del Reconocimiento a la Innovación para el Desarrollo Local (GOC-2021-765-O93).
31. Resolución 208/2021 del CITMA. Sistema Nacional de Categorías científicas y tecnológicas y su Reglamento (GOC-2021-765-O93).
32. Resolución 286/2019 del CITMA. Reglamento para la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (GOC-2019-999-O86).
33. Resolución 152/2018 del CITMA. Procedimiento para la Remuneración a Inventores, Autores y Obtentores (GOC-2018-515-EX40).
34. Resolución 224/2014 del CITMA. Procedimiento de los permisos requeridos en el proceso inversionista para la tecnología que se otorgan por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
35. Resolución 166/2014 del CITMA. Norma para el funcionamiento del Fondo Financiero de Ciencia e Innovación (FONCI). (GOC-2014-EX37).
36. Resolución 165/2014 del CITMA. Reglamento para el Consejo Científico de las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación. (GOC-2014-EX37).
37. Resolución 132/2009 del CITMA. Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
38. Resolución 23/2000 del CITMA. Normas para la organización, planificación, financiamiento y control del proceso de generalización de los resultados científico-técnicos (GOC-2000-Ordinaria).
39. Resolución 77/2000 del Ministro de las FAR, del 22 de mayo de 2000. Compatibilización con los intereses de la defensa.
40. Resolución 6/2002 del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil. Procedimiento de compatibilización con los intereses de la defensa.
41. Resolución 201/2023 del Ministerio de Finanzas y Precios (MFP). Procedimiento para el sistema de relaciones financieras entre las empresas estatales, las sociedades mercantiles de capital ciento por ciento cubano y las organizaciones superiores de dirección empresarial. (GOC-2023-804-EX64).
42. Resolución 148/2023 del MFP. Metodología para la elaboración de la ficha de costos y gastos de productos y servicios para la evaluación de precios y tarifas. (GOC-2023-593-O64).
43. Resolución 41/2023 del MFP. Establece la forma de cálculo de la Contribución Especial a la Seguridad Social y el Impuesto sobre los Ingresos Personales. (GOC-2023-271-EX20).
44. Resolución 128/2020 del MFP. Procedimiento para las actividades autofinanciadas de Ciencia, Tecnología e Innovación que se aprueban en las unidades presupuestadas.
45. Resolución 127/2020 del MFP. Metodología para la notificación del Plan de la Economía.
46. Resolución 39/2020 del MFP. Procedimiento para el Sistema de Relaciones Financieras entre las Empresas Estatales, las Sociedades Mercantiles de Capital Ciento por Ciento (100%) cubano y las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial, con el Estado. (GOC-2020-99-EX8).
47. Resolución 434/2019 del MFP. Establecimiento de Régimen Especial de Tributación a las empresas de interfaz entre universidades y ECTI con las entidades de bienes y servicios (GOC-2019-1001-O86).
48. Resolución 3/2018 del MFP. Norma Cubana de Contabilidad No. 8 “Activos Fijos Intangibles” (NCC No. 8), la que se integra a la Sección II del Manual de Normas Cubanas de Información Financiera. (GOC-2018-126-O7).
49. Resolución 499/2016. Norma Específica de Contabilidad de la Actividad Presupuestada No. 2 “Proformas de Estados Financieros para la actividad presupuestada” (GOC-2017-17-EX1).
50. Resolución 498/2016. Norma Específica de Contabilidad No. 5 “Proformas de Estados Financieros para la actividad empresarial, unidades presupuestadas de tratamiento especial y el sector cooperativo agropecuario y no agropecuario” (GOC-2017-16-EX1).

51. Resolución 497/2016. Clasificador por Objeto del Gasto del Presupuesto del Estado (GOC-2017-15-EX1).
52. Resolución 58/2016 del MFP. Procedimiento Financiero, Presupuestario, Contable y de precios a aplicar en las Entidades del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (GOC-2016-116-EX4).
53. Resolución 113/2010 del MFP. Sistema de Relaciones financieras entre las organizaciones empresariales estatales, a través de su órgano u organismo a la que se subordina. (Fondo de Desarrollo de las Empresas). del 26 de abril del 2010.
54. Resolución 207/2018 del Ministerio de Comercio Exterior. Bases metodológicas para la presentación de oportunidades de inversión extranjera y la elaboración de estudios de pre o factibilidad técnico-económica para oportunidades. (GOC-2018-502-EX38).
55. Resolución 39/2020 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS). Sistema salarial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, del Órgano Central y las entidades subordinadas y adscritas.
56. Resolución 34/2019 del MTSS. Sistema salarial para los trabajadores de la actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el sector presupuestado.
57. Resolución 25/2019 del MTSS. Establece salario mínimo del país en 2100 pesos mensuales y aprueba la escala y tarifas salariales de aplicación a todos los trabajadores de todas las categorías ocupacionales que laboran en las unidades presupuestadas (GOC-2020-794-EX69).
58. Norma Cubana 1306:2019 - Gestión de la I+D+i. Terminología y Definiciones de las Actividades de I+D+i.
59. NC 1307:2022 - Gestión de la I+D+i. Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i.
60. NC 1308:2019 - Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia e Inteligencia.
61. NC-ISO 56002:2020 - Gestión de la innovación - Sistema de gestión de la innovación – Orientación.
62. PC No. 4. Procedimiento para el registro contable de los activos fijos intangibles en las entidades. MFP.
63. PC-CG No. 15. Procedimiento para el Registro contable de las operaciones en Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sector Empresarial. 29/11/2021. MFP.
64. PC-CG No. 46. Procedimiento para el Registro contable de las operaciones en Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Actividad Presupuestada. 29/11/2021. MFP.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACTI: Actividades de ciencia, tecnología e innovación.

AENTA: Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada.

Azcuba: Grupo Empresarial de la Agroindustria Azucarera.

BioCubaFarma: Grupo Empresarial de las Industrias Biotecnológica y Farmacéutica de Cuba.

CITMA: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

COAR (del inglés *Confederation of Open Access Repositories*): Confederación de Repositorios de Acceso Abierto.

CRediT (del inglés *Contributor Roles Taxonomy*): Taxonomía de los roles del contribuyente.

CTI: Ciencia, tecnología e innovación.

DGCTI: Dirección General de Ciencia, Tecnología e Innovación.

DUINE: Directorio de Unidades Institucionales y Establecimientos.

ECTI: Entidad de Ciencia, Tecnología e Innovación.

EEP: Entidad Ejecutora Principal.

EP: Entidad Participante.

EMNDC: Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil.

EN: Entidad nacional.

FNMA: Fondo Nacional de Medio Ambiente.

FONCI: Fondo Financiero para la Ciencia y la Innovación.

I+D: Investigación y Desarrollo.

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación.

MCE: Máxima Cuantía Establecida.

MEP: Ministerio de Economía y Planificación.

MFP: Ministerio de Finanzas y Precios.

MINAG: Ministerio de la Agricultura.

MINFAR: Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.

MRL (del inglés *Manufacturing Readiness Level*): Nivel de madurez de manufactura.

NASA: Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio.

OACE: Organismo de la Administración Central del Estado.

OE: Órgano del Estado.

OECD (del inglés *Organisation for Economic Co-Operation and Development*): Organización para la cooperación y el desarrollo económico.

OGFPI: Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales.

ORL (del inglés *Organisational Readiness Level*): Nivel de preparación organizacional.

OSDE: Organización superior de dirección empresarial.

PAP: Proyecto Asociado a Programas.

PNAP: Proyecto No Asociado a Programas.

PNCTI: Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

PSCTI: Programa Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación.

PTCTI: Programa Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación.

PNDES 2030: Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030.

SCTI: Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

SPP: Sistema de Programas y Proyectos.

SRL (del inglés *Social Readiness Level*): Nivel de madurez en innovación social.

TIR: Tasa Interna de Retorno.

TRL (del inglés *Technology Readiness Level*): Nivel de madurez tecnológica.

UP: Unidad Presupuestada.

VAN: Valor Actual Neto.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Actividad de ciencia, tecnología e innovación: “actividad de carácter sistemático que está estrechamente relacionada con la producción, difusión y utilización del nuevo conocimiento en los diferentes campos de la ciencia y la tecnología con impacto en la economía y la sociedad. Comprende la investigación y desarrollo (I+D), la innovación, los servicios científicos y tecnológicos, las producciones especializadas, las actividades de interface y la transferencia de tecnología” (Consejo de Estado de la República de Cuba, 2021). En muchos casos se organizan como un Proyecto de CTI, que integra un conjunto de actividades, se gestiona con un objetivo específico y tiene sus propias metas y resultados esperados.

Activo intangible: es un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física; pero que es capaz de generar valor. Entre ellos se encuentran activos como software, diseños, patentes, marcas, secretos industriales, tecnologías y competencias de los trabajadores y del equipo directivo (Egan & Katzeff, 2023; IFRS Foundation, 2014).

Beneficiario: “persona, grupo u organización que se beneficia, directa o indirectamente, de una intervención, sean o no objetivo de esta” (OECD, 2023).

Ciclo de vida del Proyecto: “es la serie de fases por las que atraviesa un Proyecto desde su inicio hasta su cierre. (...) Las fases se acotan en el tiempo con un inicio y un final o punto de control” (Project Management Institute, 2017).

Ciencia: “proceso en virtud del cual la humanidad, actuando individualmente o en pequeños o grandes grupos, hace un esfuerzo organizado, mediante el estudio objetivo de los fenómenos observados y su validación a través del intercambio de conclusiones y datos y el examen entre pares, para descubrir y dominar la cadena de causalidades, relaciones o interacciones; reúne subsistemas de conocimiento de forma coordinada por medio de la reflexión sistemática y la conceptualización; y con ello se da a sí misma la posibilidad de utilizar, para su propio progreso, la comprensión de los procesos y de los fenómenos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad” (UNESCO, 2019).

Cliente: organización que recibe los principales beneficios de los resultados del Proyecto, debe implicarse en las diferentes etapas del ciclo de vida del Proyecto. Asume compromisos para contribuir a su ejecución y para la validación, aplicación y evaluación de los resultados.

Derechos de autor: se refiere a los derechos de los creadores sobre sus obras literarias, artísticas y científicas. Abarca una variedad de obras, desde los libros, la música, la pintura, la escultura y las películas hasta los programas informáticos, las bases de datos, los anuncios publicitarios, los mapas y los dibujos técnicos, entre otras cosas (OMPI, 2020).

Desarrollo experimental: “consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos adquiridos de la investigación y de la experiencia práctica, y en la producción de nuevos conocimientos, que se orientan a la fabricación de nuevos productos o procesos, o a mejorar productos o procesos que ya existen” (OECD, 2018). El desarrollo de nuevos productos o procesos se considera desarrollo experimental si cumple con las características de la I+D: novedosa, creativa, incierta, sistemática y transferible y/o reproducible.

Efectos: “cambios intencionales o no intencionales debidos directa o indirectamente a una intervención” (OECD, 2023).

Eficacia: “medida en que la intervención ha logrado, o se espera que logre, sus objetivos y sus resultados” (OECD, 2023).

Eficiencia: “medida en que la intervención brinda, o podría brindar, resultados de forma rentable y

oportuna” (OECD, 2023).

Entidad de ciencia, tecnología e innovación: “entidad que tiene como actividad fundamental la investigación científica, la innovación, los servicios científicos y tecnológicos y las producciones especializadas con valor agregado” (Consejo de Estado de la República de Cuba, 2014). Se inscribe en el Registro Nacional de Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación. En correspondencia con su misión, se puede clasificar como Centro de investigación, Centro de servicios científicos y tecnológicos, Unidad de desarrollo e innovación, Parque científico y tecnológico, Empresa de alta tecnología, Empresa de interface, Fundación de innovación y desarrollo u otra que se considere.

Entidad ejecutora principal: organización directamente responsable de la ejecución del Proyecto, de acuerdo con el contrato u otro documento correspondiente; posee las capacidades y la infraestructura adecuadas en los aspectos científicos, técnicos y de gestión para garantizar la adecuada ejecución del Proyecto.

Entidad financiada: entidad que financia total o parcialmente los costos del Proyecto, según el mecanismo de financiamiento específico acordado entre las partes.

Entidad participante: organización que participa directamente en la ejecución de las actividades y la obtención de los resultados del Proyecto y que asume compromisos contractuales con la entidad ejecutora principal para garantizar su realización. Puede contribuir además con infraestructura, recursos materiales y financieros para la ejecución del Proyecto. Normalmente tiene derechos sobre la propiedad intelectual generada en el Proyecto. También se beneficia con una parte de la remuneración por el aporte de conocimiento y por la introducción y comercialización de los resultados.

Entidad que dirige el Programa: organismo o entidad que aprueba el Programa, al nivel que le corresponda; tiene como funciones evaluar y dictaminar la propuesta de Ficha del Programa, y una vez aprobado, realizar su seguimiento, control y evaluación. El jefe de esta entidad es quien designa al Jefe y al Secretario Ejecutivo del Programa.

Entidad que gestiona el Programa: organismo o entidad designado para la gestión del Programa. Tiene la responsabilidad de planificar y garantizar el uso adecuado los recursos necesarios para la efectiva gestión del Programa. El jefe de esta entidad es quien nombra mediante resolución al Grupo de Expertos y al gestor o grupo gestor del Programa, si procede.

Equipo de Dirección del Programa: estructura encargada de coordinar y controlar la ejecución del Programa. Está constituido por un Jefe, un Secretario Ejecutivo y el Grupo de Expertos del Programa.

Evaluación: proceso que se realiza en todo el ciclo de vida de los programas y proyectos con el objetivo de realizar una valoración sistemática y objetiva de su diseño, ejecución, efectividad, proceso, gestión y resultados. Incluye la evaluación *ex ante*, las intermedias o de seguimiento, la final y la *ex post* o posterior y se efectúa a partir de indicadores y metodologías específicas en correspondencia con los objetivos de cada una de ellas.

Evaluación de impacto: evaluación que se realiza con el objetivo de verificar los cambios atribuibles a los programas y proyectos. Permite conocer en qué medida y cómo se ha producido el cambio esperado (Blundo Canto et al., 2020; OECD, 2023). Forma parte de la evaluación *ex post* y se realiza después de transcurrido un tiempo prudencial, de forma tal que se haya producido un efecto susceptible de evaluar. El impacto de los programas y proyectos pueden ser científico, tecnológico, económico, ambiental y social, entre otros.

Evaluación *ex ante*: evaluación que se realiza antes de poner en práctica un Programa o Proyecto. Su objetivo es aportar criterios que permitan decidir si los programas y proyectos deben o no ejecutarse. Analiza la viabilidad, efectividad y calidad de la propuesta y examina la correspondencia

entre los problemas identificados y los objetivos y resultados planificados, la pertinencia de los indicadores verificables, las capacidades existentes, las limitaciones y los posibles riesgos y beneficios.

Evaluación ex post: evaluación que se realiza después de concluido un Programa o Proyecto. Puede efectuarse inmediatamente después o mucho después de que la intervención haya concluido. Su propósito es verificar su efectividad, el cumplimiento de los objetivos y metas, identificar los factores de éxito o fracaso, evaluar la sostenibilidad de los resultados y los impactos, y extraer conclusiones que puedan ser útiles para otras intervenciones (OECD, 2023).

Evaluación final: se realiza al cierre de la ejecución de los programas y proyectos, con el propósito de realizar una valoración del cumplimiento de los objetivos, los resultados alcanzados, su impacto, calidad, el cumplimiento de los plazos acordados y la eficiencia en la utilización de los recursos.

Evaluación intermedia: se realiza durante el periodo de ejecución de los programas y proyectos para comprobar la efectividad y eficacia del proceso de su realización, identificar los avances y debilidades y recomendar acciones correctivas para optimizar los resultados y abordar los problemas detectados.

Fase (o etapa) del Proyecto: “es una colección de actividades de proyecto relacionadas lógicamente que culminan en la finalización de uno o más entregables” (Project Management Institute, 2017). Pueden describirse a través de varios atributos únicos y medibles, como son: nombre, número, duración, requisitos de recursos, criterios de entrada para que un proyecto pase a esa fase y criterios de salida para que un Proyecto complete una fase.

Generalización de resultados: “es el proceso de asimilación e implantación, por parte de los diferentes participantes del sistema, de aquellos resultados de la actividad de ciencia, tecnología e innovación ya probados y útiles que contribuyan a mantener o elevar la eficiencia, eficacia, calidad y competitividad en el cumplimiento de las producciones y los servicios” (Consejo de Ministros, 2021).

Gestión de los riesgos del Proyecto: incluye los procesos para llevar a cabo la identificación, análisis, valoración, respuesta y control de los riesgos asociados al Proyecto (Project Management Institute, 2017).

Gestión de proyectos: “es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. La gestión de proyectos requiere de la aplicación e integración adecuadas de los procesos de gestión de proyectos y contribuye a que las organizaciones puedan ejecutar proyectos de forma eficaz y eficiente (Project Management Institute, 2017).

Gestor del Proyecto: persona designada para gestionar los recursos, la logística y el presupuesto del Proyecto. También ofrece apoyo organizativo y técnico al Jefe del Proyecto para su seguimiento y en la elaboración de los informes.

Gestor o grupo gestor del Programa: persona o grupo de personas que se encargan de la gestión documental, jurídica, económica y administrativa del Programa, así como de la comunicación social. Se designa por el jefe de la entidad que gestiona el Programa y se subordina al Equipo de Dirección del Programa.

Grupo de Expertos del Programa: órgano asesor colectivo del Programa, integrado por especialistas, vinculados o no laboralmente, de alto nivel científico y tecnológico, provenientes de la Academia de Ciencias de Cuba, las universidades, las ECTI y otras entidades; así como por funcionarios y representantes de las entidades de producción de bienes, servicios y, de la gestión social y ambiental, relacionados con los objetivos del Programa. Es nombrado por la entidad que gestiona el Programa.

I+D (investigación y desarrollo): “trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) e

idear nuevas aplicaciones para el conocimiento disponible”. La I+D está orientada a nuevos descubrimientos (es novedosa), se basa en conceptos e hipótesis originales y que no resultan obvios (es creativa), se caracteriza por la incertidumbre con respecto al resultado final (es incierta), debe planificarse y presupuestarse (es sistemática) y genera resultados que pueden reproducirse (es transferible y/o reproducible). Comprende tres tipos de actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental (OECD, 2018).

Impacto: medida en que una intervención ha tenido o se prevé que tenga importantes efectos de carácter general, positivos o negativos. Además de los resultados inmediatos, el impacto tiene en cuenta los cambios y efectos potencialmente transformadores de la intervención (Blundo Canto et al., 2020; OECD, 2023). En los programas y proyectos de CTI, el impacto puede ser científico, tecnológico, económico, social, ambiental, etc.

Indicador: “información sintética, de carácter cuantitativo o cualitativo que permite caracterizar un recurso o un proceso y su evolución” (Blundo Canto et al., 2020). “Variable o factor cuantitativo o cualitativo de interés relacionado con la intervención y sus resultados” (OECD, 2023).

Innovación: La innovación como resultado es “un producto y/o proceso nuevo o mejorado que difiere significativamente de los productos o procesos previos de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o implementado (proceso) por la unidad” (OECD & Eurostat, 2018). Según la norma ISO 56001:2024(es)¹, la innovación es “una entidad nueva o modificada, que realiza o redistribuye valor”, puede ser un producto, un servicio, un proceso, un modelo, un método, etc. La novedad y el valor son relativos y están determinados por la percepción de la organización y de las partes interesadas. Para referirse a actividades o procesos dirigidos a la innovación debe emplearse alguna forma de calificación, por ejemplo: actividades de innovación, proceso de innovación, proyecto de innovación.

Innovación social: “nuevas formas de gestión, de administración, de ejecución, nuevos instrumentos o herramientas, nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población de la región” (CEPAL, s. f.).

Investigación aplicada: consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo o propósito específico práctico (OECD, 2018).

Investigación básica: “consiste en trabajos experimentales o teóricos que se llevan a cabo fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin intención de otorgarles ninguna aplicación o uso determinado” (OECD, 2018).

Investigación básica orientada: es aquella “investigación básica que se lleva a cabo asumiendo que producirá una amplia base de conocimientos susceptible de constituir un punto de partida que permita resolver problemas ya planteados o que pueden ser planteados en un futuro” (OECD, 2018).

Jefe del Programa: líder científico con reconocimiento y autoridad en las temáticas del Programa. Es nombrado por el jefe del organismo o entidad que dirige el Programa. Responde integralmente por la organización, planificación, ejecución y control del Programa y rinde cuenta a las entidades que gestionan y dirigen el Programa, acerca de su estado de ejecución, incluido el presupuesto, los resultados e impactos alcanzados.

Jefe del Proyecto: es el líder y máximo responsable del Proyecto, se designa por el jefe de la entidad ejecutora principal del Proyecto. Puede ser o no plantilla de la EEP. Es el responsable de garantizar la

¹ <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:56001:ed-1:v1:es:term:3.1>

organización, planificación, ejecución y control del Proyecto según las normas establecidas, así como de presentar informes y rendir cuentas a la entidad ejecutora principal y al Programa, si se trata de un Proyecto Asociado a Programas. Coordina el trabajo de los participantes en el Proyecto y controla el cumplimiento de las actividades. Vela por el cumplimiento de principios éticos, conductas responsables y buenas prácticas que garanticen el máximo rigor científico de los resultados y su integridad científica.

Marca: “todo signo o medio material, cualquiera que sea su clase y forma, que sirva para señalar y distinguir de los similares, los productos de la industria, el comercio y el trabajo” (Consejo de Estado, 1999).

Nivel de madurez tecnológica (TRL): escala o método que mide el grado de madurez de una tecnología e indica cuán preparada está para su uso generalizado. Fue elaborada por la NASA para ser utilizada en los programas espaciales; pero su uso se ha extendido a ACTI para identificar su correspondencia con las diferentes etapas del desarrollo de la I+D+i y es utilizada por diferentes organizaciones para indicar los tipos de proyectos a financiar. Ha sido adaptada para su utilización en proyectos de diferentes campos del conocimiento, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades (Bruno et al., 2020; Deshmukh-Towery et al., 2017; Ibáñez de Aldecoa Quintana, 2014).

Patente: es un derecho exclusivo que se concede sobre una invención, que faculta a su titular a decidir si esta puede ser utilizada por terceros y de qué forma. Como contrapartida de ese derecho, en el documento de patente publicado, el titular de la patente pone a disposición del público la información técnica relativa a la invención (OMPI, 2020).

Plan anual de Ciencia, Tecnología e Innovación (Plan de CTI): incluye el financiamiento de todas las ACTI que se ejecutan en ese período y forma parte del plan anual de la Economía, como una categoría o sección específica de este, sobre cuya base se planifican los recursos de todo tipo que resulten necesarios para su ejecución; así como el aporte o impacto en la economía y la sociedad de los resultados obtenidos por su realización. Se elabora a todos los niveles: por cada Programa, entidad, OE, OACE, EN y OSDE.

Productos: son los entregables concretos, los bienes y servicios que se obtienen como consecuencia de la realización de distintas actividades, durante o al finalizar el Proyecto. Pueden ser utilizados, transferidos o comercializados (Blundo Canto et al., 2020; OECD, 2023). Los productos pueden ser prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros. Para una estandarización de los productos de un Proyecto se recomienda consultar el vocabulario controlado de Tipos de recursos² elaborado por la Confederación de Repositorios de Acceso Abierto (COAR).

Programa de ciencia, tecnología e innovación: es un conjunto de actividades diversas de CTI, organizadas en proyectos que se relacionan entre sí, cuyo objetivo es resolver de forma integral, un problema identificado en las prioridades a su nivel, dirigido a lograr resultados de impactos específicos en un período determinado.

Programa nacional de ciencia, tecnología e innovación: responde a prioridades de CTI de alto interés, aprobadas por los órganos del Estado y del Gobierno a propuesta del CITMA, tiene un carácter estratégico para el desarrollo económico y social del país a mediano y largo plazos. Es aprobado por el CITMA, quien lo dirige por medio de su Dirección General de CTI y, es gestionado por la Oficina de

² https://vocabularies.coar-repositories.org/resource_types/

Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales del propio organismo y, por la entidad designada para su gestión.

Programa sectorial de ciencia, tecnología e innovación: responde a prioridades de CTI definidas por un órgano del Estado (OE), organismo de la Administración Central del Estado (OACE), entidad nacional (EN) u organización superior de dirección empresarial (OSDE). Sus resultados benefician de forma transversal el desarrollo integral, la gestión social y ambiental, así como las cadenas de conocimientos, productivas y de valores del sector, fundamentalmente en el corto y mediano plazos, y puede tener una influencia o un alcance nacional o en varios territorios. Es aprobado por un OE, OACE o EN mediante resolución del máximo nivel de dirección y, excepcionalmente, por las OSDE BioCubaFarma y Azcuba. Es avalado por el CITMA y dirigido por la estructura que atiende la ACTI subordinada al organismo u organización que lo aprueba, y lo gestiona la entidad designada por quien lo dirige.

Programa territorial de ciencia, tecnología e innovación: responde a prioridades de CTI territoriales, que pueden ser provinciales o municipales y son determinadas y aprobadas por los consejos de gobierno provinciales y los consejos de la administración municipales. Sus resultados benefician al desarrollo local integral, a la gestión social y ambiental, así como a las cadenas de conocimientos, productivas y de valores del territorio en cuestión. Es aprobado y dirigido por la Delegación Provincial del CITMA correspondiente, y gestionado por la entidad designada por quien lo dirige.

Propiedad industrial: derechos exclusivos que se reconocen sobre las creaciones intelectuales de aplicación en el comercio y la industria. Su protección tiene por objeto las patentes de invención, los modelos de utilidad, los dibujos o modelos industriales, las marcas y otros signos distintivos, los diseños industriales y las indicaciones geográficas. Los derechos de propiedad industrial son territoriales e impiden a terceros realizar determinados actos de explotación en un tiempo limitado (OMPI, 2020).

Propiedad intelectual: es el conjunto de derechos exclusivos sobre las creaciones del intelecto, como las invenciones, las obras literarias y artísticas, y los símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio. Se divide en dos categorías principales: la propiedad industrial y el derecho de autor y los derechos conexos (OMPI, 2020).

Prototipo: “es un modelo original fabricado para mostrar todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto” (OECD, 2018).

Proyecto: “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute, 2017).

Proyecto Asociado a Programas: proyecto que forma parte orgánica de un Programa determinado y sus objetivos responden al mismo, en cualquiera de los niveles establecidos: nacional, sectorial o territorial.

Proyecto de ciencia, tecnología e innovación: constituye la forma organizativa fundamental, con carácter temporal, para la planificación, ejecución, financiamiento, evaluación y control de las actividades de investigación, desarrollo e innovación con la finalidad de materializar objetivos concretos, obtener resultados de impacto y contribuir a la solución del problema que determina su puesta en ejecución, sea propio o del Programa en el que está insertado.

Proyecto de colaboración internacional: si se trata de un Proyecto de CTI es aprobado por la autoridad competente, y dictaminado por el CITMA. Responde a las prioridades aprobadas en el nivel correspondiente, y tiene como contrapartida en el país un Programa o un Proyecto de relación. El Proyecto de relación puede estar asociado o no a un Programa.

Proyecto de desarrollo experimental: “aprovecha los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos, a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes; con el fin de escalar los resultados obtenidos a nivel de laboratorio o de prototipo a la producción, la prestación de los servicios o la gestión social y medioambiental” (Consejo de Ministros, 2021).

Proyecto de innovación: “dirigido a la aplicación de nuevos o mejorados bienes, servicios, procesos tecnológicos y métodos de comercialización, nuevos métodos organizativos, así como a la satisfacción de necesidades sociales” (Consejo de Ministros, 2021).

Proyecto de investigación aplicada: “dirigido a adquirir nuevos conocimientos orientados a la solución científica y tecnológica de un problema práctico bien identificado” (Consejo de Ministros, 2021).

Proyecto de investigación básica: “dirigido a adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos teóricos de fenómenos y hechos observables en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; tiene carácter estratégico para el desarrollo científico y tecnológico, la economía, la sociedad y el medio ambiente, a mediano y largo plazos” (Consejo de Ministros, 2021).

Proyecto No Asociado a Programas: responde a prioridades identificadas por las propias entidades, o demandas de investigación científica, desarrollo o innovación realizadas por los clientes, beneficiarios o usuarios de productos, de prestación de servicios o de gestión social y ambiental que por sus especificidades no puedan constituir parte de un Programa.

Remuneración: compensación o pago que recibe una persona vinculada directamente a los programas y proyectos de CTI. Tiene como objetivos principales incentivar la participación en los programas y proyectos dirigidos a dar respuesta a las prioridades identificadas a los diferentes niveles; el reconocimiento al aporte de conocimiento en la obtención del resultado, el incremento de la productividad científica y la visibilidad; y la introducción y generalización de los resultados para lograr elevar el papel de las redes de conocimientos y su inserción en las cadenas productivas y de valor.

Resultados: efectos directos a corto y mediano plazo que se generan como consecuencia de la apropiación (uso, adaptación, transformación) de los productos obtenidos en un Proyecto. Representan los cambios, avances o contribuciones del proyecto. Constituyen la transformación que se desea, mientras que los productos son el medio para alcanzarlo. En ocasiones se suele incluir entre los resultados tanto los productos, como los efectos e impactos del Proyecto (OECD, 2023).

Secretario Ejecutivo del Programa: líder científico con reconocimiento y autoridad en las temáticas del Programa, se designa por el jefe de la entidad que gestiona el Programa. Organiza el trabajo del Equipo de Dirección del Programa, en particular las reuniones del Grupo de Expertos. Dirige el proceso de evaluación de los proyectos entre otras tareas de carácter ejecutivo.

Sistema de gestión: “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr esos objetivos” (ISO 56000:2020).

Sistema de Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación: sistema integral, interconectado, continuo, abierto, dinámico y flexible que agrupa los proyectos de CTI, asociados o no a Programas, según el nivel de prioridad al que respondan, los cuales contribuyen, al desarrollo económico y social del país, con una adecuada fundamentación científica, tecnológica, económica, social y ambiental.

Tecnología: “designa el conocimiento directamente relacionado con la producción o el mejoramiento de bienes o servicios” (UNESCO, 2019).

Valorización del conocimiento: “es el proceso de creación de valor social y económico a partir del conocimiento mediante la vinculación de diferentes ámbitos y sectores y mediante la transformación de datos, conocimientos técnicos y resultados obtenidos gracias a la investigación en productos, servicios, soluciones y políticas basadas en el conocimiento que sean sostenibles y beneficien a la sociedad” (Unión Europea, 2022). Implica la participación y conexión entre todos los actores del SCTI.

CAPÍTULO I. DISEÑO, APROBACIÓN, CONVOCATORIA Y CONTRATACIÓN DE PROGRAMAS

I.1 Diseño y aprobación de programas de ciencia, tecnología e innovación

Los programas de CTI, en lo adelante Programas, se diseñan por los OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provincial y Consejos de Administración Municipal, según corresponda, a partir de las prioridades establecidas para cada nivel, con el objetivo de propiciar el desarrollo de soluciones basadas en el conocimiento a los problemas identificados.

Los programas se organizan a nivel nacional, sectorial y territorial y responden a las prioridades nacionales, sectoriales, y territoriales, según corresponda.

Los programas nacionales (PNCTI) son aprobados por el CITMA, quien los dirige por medio de su DGCTI y son gestionados por la Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales (OGFPI), por la entidad designada para su gestión.

Los programas sectoriales (PSCTI) son aprobados por los OE, OACE, EN y OSDE correspondientes y los programas territoriales (PTCTI) son aprobados por Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales, según corresponda, y gestionados en cada caso por las entidades designadas al efecto.

Para el diseño de un Programa, la estructura de atención a las ACTI del organismo o entidad que va a dirigirlo crea un Grupo Gestor Temporal de Trabajo y designa a quien lo preside. Este grupo debe estar integrado por profesionales de diferentes áreas del conocimiento, que se relacionan directa o indirectamente con la temática del Programa, con el fin de realizar un análisis inter y multidisciplinario de los problemas a resolver y diseñar la propuesta de este. En el mismo deben participar investigadores, profesores, académicos, expertos, representantes de entidades de producción, funcionarios, autoridades del sector, clientes, usuarios y beneficiarios de los resultados, entre otros. Se recomienda que el Jefe del Programa, sea uno de los miembros del referido Grupo.

Una vez diseñado el Programa, el Grupo Gestor Temporal de Trabajo elabora una propuesta de Ficha del Programa, que contempla los elementos esenciales que deben tenerse en cuenta en el diseño de un Programa, los cuales se presentan en el [Anexo 1](#) del presente Manual.

Posteriormente, la propuesta de la Ficha del Programa es sometida al análisis del órgano consultivo (Consejo Científico o Consejo Técnico Asesor, según corresponda) del organismo o la entidad que va a dirigirlo para su análisis y aprobación, el cual emite un Dictamen de aprobación (ver [Anexo 2](#)) con las recomendaciones pertinentes, si procede.

Para la aprobación de los PNCTI, la Ficha del Programa es analizada por la DGCTI del CITMA, la cual emite Dictamen (ver [Anexo 2](#)), previa consulta con la Academia de Ciencias de Cuba y teniendo en cuenta el dictamen del Consejo Técnico Asesor de este organismo. Después, estos documentos se presentan al Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, quien los avala, y se aprueban por resolución del titular del CITMA.

Para la aprobación de los PSCTI, la Ficha del Programa es analizada por la DGCTI del CITMA, la cual emite Dictamen (ver [Anexo 2](#)). Este documento, acompañado por el dictamen del órgano consultivo del organismo que va a dirigirlo (ver [Anexo 2](#)) y el documento que establece las prioridades a ese nivel, constituyen la documentación necesaria para que se apruebe por resolución del titular del organismo que lo crea con la referencia del acuerdo del órgano consultivo que lo avala.

Para la aprobación de los PTCTI, la Ficha del Programa es analizada por la Delegación Provincial del CITMA que le corresponda. Este documento, acompañado por el dictamen de su Consejo Técnico Asesor (ver [Anexo 2](#)) y el documento que establece las prioridades a ese nivel, constituyen la documentación que se requiere para que se apruebe por resolución del Delegado Provincial del CITMA con la referencia del acuerdo del Consejo de Gobierno Provincial y Consejo de Administración Municipal que lo avala, según corresponda.

Es requisito indispensable y obligatorio, que se realice la compatibilización con los intereses de la defensa de cada Programa, por quien corresponda, según lo estipulado en el [epígrafe II.5](#).

Una vez emitida la resolución de aprobación de un Programa, este queda oficialmente creado y comienza su ejecución.

El Equipo de Dirección del Programa está integrado por:

- Jefe del Programa,
- Secretario Ejecutivo del Programa, y
- Grupo de Expertos.

Para el nombramiento del Equipo de Dirección del Programa, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El Jefe y el Secretario Ejecutivo de un Programa, deben ser líderes científicos con reconocimiento y autoridad para responder por su dirección.
- El Jefe y el Secretario Ejecutivo de un Programa, son nombrados mediante Resolución, por el jefe del organismo o entidad que dirige el Programa.
- Para los PNCTI, los Jefes y los Secretarios Ejecutivos pueden ser contratados por la OGFPI del CITMA, ser plantilla de, estar contratados por la entidad que gestiona el Programa u otra entidad.
- Para los PSCTI y PTCTI, los Secretarios Ejecutivos deben ser plantilla de, o estar contratados por, la entidad que gestiona el Programa.
- La cantidad y composición del Grupo de Expertos está en dependencia de los objetivos del Programa y la participación de sus miembros tiene carácter personal e indelegable. Los mismos deben contar con la autorización del jefe de las entidades a las que pertenecen, si procede.
- El Grupo de Expertos se constituye mediante Resolución del jefe de la entidad que gestiona el Programa.

El gestor o grupo gestor del Programa que se designe, se subordina al Equipo de Dirección del Programa y se encarga de la gestión documental, jurídica, económica y administrativa del Programa, así como de la comunicación social. Esta persona o grupo es nombrado por Resolución, por el jefe de la entidad que gestiona el Programa.

Las funciones de la entidad que aprueba un Programa y de la que lo gestiona, así como las responsabilidades del jefe, secretario ejecutivo, grupo de expertos y gestor o grupo gestor, se describen en el [Capítulo VI](#) del presente Manual.

I.2 Convocatoria de programas.

El ejercicio de convocatoria para presentar las propuestas de proyectos que integrarán los programas, se efectúa mediante actividades públicas a fin de involucrar a todos los actores con capacidad para

ejecutar actividades de investigación científica y de desarrollo, de interface, de servicios científicos y tecnológicos, y de innovación, que den solución a los problemas y demandas planteadas por el Programa.

El proceso de la convocatoria es supervisado por quien aprueba el Programa al nivel que corresponda. Puede ser general, parcial, por un tiempo predeterminado o sistemática, abierta o con un propósito específico.

Para la ejecución de la convocatoria de un Programa, el organismo o entidad que lo dirige, tiene en cuenta lo siguiente:

- Emplear los diversos medios de divulgación y de comunicación disponibles (emisoras de televisión, radio, diarios de circulación nacional, Internet, mensajería electrónica, redes sociales y otros), así como la comunicación directa (a través de visitas o encuentros con las diferentes entidades), para garantizar la participación de la comunidad científica, técnica y productiva a la que va dirigido el Programa motivo de la convocatoria;
- realizar la convocatoria a partir del mes de septiembre del año anterior al proceso de planificación para insertar en este los proyectos aprobados. En casos excepcionales se puede realizar fuera de este período, previa planificación del monto estimado, o en otros plazos que la inmediatez o urgencia de su ejecución así lo amerite; y
- dar a conocer la Ficha del Programa, el plazo, lugar, vías y formatos para la presentación de la documentación requerida de las propuestas de proyectos.

La convocatoria de un Programa de CTI, debe incluir al menos:

- Título del Programa.
- Objetivo General del Programa, como se expresa en su ficha.
- Objetivos Específicos, de acuerdo a los cuales se deben puntualizar las líneas de investigación, que más interesan para esta convocatoria, por su prioridad o vacíos.
- Los principios que deben cumplir los proyectos a presentar:
 - ✓ Vinculación con la prioridad.
 - ✓ Balance entre las actividades de Investigación+Desarrollo y de innovación.
 - ✓ Financiamiento mixto.
 - ✓ Integración de varias entidades en la obtención y aplicación de los resultados.
 - ✓ Participación de empresas que generen encadenamientos productivos.
 - ✓ Tener en cuenta la dimensión ambiental.
 - ✓ Los proyectos que tengan un (1) solo participante no se aceptan.
 - ✓ Cumplimiento de los principios de inclusión, atención a los jóvenes, la ruralidad, la equidad de género y étnica.
 - ✓ Con independencia del tipo de Proyecto tener en cuenta la dimensión de las ciencias sociales incorporadas en él, salvaguardias sociales, en lo político, filosófico y sociológico.
 - ✓ Considerar las salidas de comunicación social y divulgación de su desarrollo y sobre todo del impacto de sus resultados.
 - ✓ La sostenibilidad.
 - ✓ Observancia de valores, principios éticos y buenas prácticas internacionales que garanticen la integridad científica.
- Otros requisitos específicos que establezca la Dirección del Programa.
- Documentos a presentar en las propuestas de Proyecto:
 - ✓ Ficha del Proyecto, como se presenta en el [Anexo 3](#), y sus documentos anexos.

- ✓ Declaración del compromiso de las fuentes de financiamiento para la ejecución del Proyecto.
- Cronograma de la convocatoria.
 - ✓ Fecha de inicio de la convocatoria.
 - ✓ Fecha límite para la recepción de los proyectos.
 - ✓ Fecha de notificación de la Aprobación o No Aprobación de los proyectos recibidos.
- Contactos del Jefe y del Secretario Ejecutivo del Programa.

Toda entidad y forma de producción y de prestación de servicios o persona natural con capacidad para ejecutar ACTI, puede presentar propuestas de proyectos por interés propio en respuesta a la convocatoria de los programas o por encargo expreso que se le realice.

Cuando varias entidades participen en la propuesta de un Proyecto, este es presentado por la EEP.

Las personas naturales que deseen presentar una propuesta de Proyecto deben hacerlo a través de una organización con personalidad jurídica que esté de acuerdo en asumir la responsabilidad como EEP del mismo.

Las propuestas de proyectos presentadas por organizaciones que no disponen de un Órgano Consultivo propio son avaladas por el Consejo Científico o Consejo Técnico Asesor de una entidad relacionada con su temática.

El Equipo de Dirección del Programa evalúa los proyectos que se presenten a la convocatoria para determinar si estos responden a sus objetivos, son pertinentes, viables y, por tanto, si puede aprobarse su asociación o no a dicho Programa.

Durante el plazo de ejecución de un Programa y de acuerdo con el financiamiento disponible, se pueden efectuar varias convocatorias, así como encargar directamente a las entidades la ejecución de nuevos proyectos, mediante solicitud del Jefe del Programa, para garantizar que sean cubiertos todos sus objetivos.

Los proyectos solicitados por encargo, deben cumplir los requisitos descritos en la convocatoria y son evaluados y seleccionados siguiendo el mismo procedimiento.

I.3 Codificación de programas.

La codificación de los programas y sus proyectos tiene como objetivos: normalizar la información que se gestiona de los mismos, así como desarrollar una base de datos históricos que contribuya a la toma de decisiones. Se establece la siguiente codificación única para los programas:

Código ZZ###ZZ###

1 2 3 4

1 Letras mayúsculas (2) que indican el tipo de Programa:

PN- Programa Nacional.
PS- Programa Sectorial.
PT- Programa Territorial.

2 Números (3) que indican los últimos tres (3) dígitos del código en el Directorio de Unidades Institucionales y Establecimientos (DUINE) del organismo a la que se subordina, está adscrita, atendida o se relaciona, el organismo o entidad que gestiona el Programa.

3 Letras mayúsculas (2) que indican el código de la provincia del organismo o entidad que gestiona programas, o de la entidad que ejecuta PNAP:

PR	MT	CA	GR
AR	VC	CM	SC
LH	CF	LT	GT
MY	SS	HO	IJ

4 Números (3) que indican el código consecutivo asignado a los programas por organismo o por entidad. Cuando no se cubran los 3 dígitos se completa con 0 a la izquierda.

Ejemplos:

a. Programa Nacional de Producción de Alimentos y su Agroindustria

PNCTI 01, gestionado por el Ministerio de la Agricultura, en lo adelante “MINAG”, cuyo código en el DUINE es 131, y radica en La Habana:

Código del Programa: PN131LH001

b. Programa Sectorial de Producción de Alimento Humano

PSCTI 01 del MINAG, cuyo código en el DUINE es 131, gestionado por el Instituto de Investigaciones de Granos, que radica en Artemisa:

Código del Programa: PS131AR001

c. Programa Territorial de Agricultura sostenible para La Habana, gestionado en el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” del MINAG:

Código del Programa: PT131LH001

Para los PNCTI y los PSCTI, el código es asignado por la DGCTI del CITMA como un consecutivo según el orden cronológico en el que se aprueban los programas de cada tipo.

Para los PTCTI, el código es asignado por la Delegación Provincial del CITMA, de acuerdo a su orden cronológico de aprobación.

I.4 Contratación del Programa.

Culminado el ejercicio de la convocatoria y, el proceso de evaluación y recepción de las propuestas de proyectos recibidas, se elabora un informe que contiene la información estadística del proceso de convocatoria (ver [Anexo 8](#)), se conforma la Carpeta de Proyectos del Programa, como se describe en el [epígrafe II.4](#), y se elabora el cronograma de actividades anual para su gestión.

En correspondencia con el cronograma de actividades de gestión del Programa, teniendo en cuenta los recursos necesarios para su ejecución, el Equipo de Dirección del mismo, de conjunto con el gestor o grupo gestor, realiza el cálculo del presupuesto necesario para este fin. Este presupuesto debe incorporarse a los Planes de CTI del Programa y de la entidad que lo gestiona, y por ende a su plan económico.

La estructura para la atención a la ACTI de la entidad que gestiona el Programa, asume la responsabilidad de realizar la conciliación de las actividades de gestión con el Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa.

Para la ejecución del Programa, se requiere la contratación de diversas actividades y recursos, los cuales se realizan en las modalidades establecidas de acuerdo a la legislación vigente.

Si la entidad que gestiona el Programa es una Unidad Presupuestada (UP), debe contar con una cuenta bancaria corriente para operar las actividades autofinanciadas de CTI, según lo establecido en las normativas vigentes. Los datos de esta cuenta son los que se reflejan en el contrato.

La contratación de los evaluadores externos, se realiza según las modalidades definidas en el Código de Trabajo, pudiéndose emplear como métodos fundamentales la modalidad por tiempo determinado o, para la ejecución de objeto u obra. También podrá emplearse el pluriempleo cumpliendo lo normado para esta modalidad de trabajo.

I.5 Expediente Único de los programas.

Para la ejecución de cada Programa, se elabora un Expediente Único que se custodia por el organismo o entidad que lo gestiona y que contiene copia de los Expedientes de los proyectos que lo conforman.

El Expediente Único del Programa tiene el contenido siguiente, en formato digital o impreso:

- Ficha del Programa;
- documentos de aprobación del Programa, del órgano o entidad que lo aprueba;
- aval del CITMA;
- resoluciones que nombran al equipo de dirección del Programa: jefe, secretario ejecutivo y grupo de expertos, así como la gestor o grupo gestor;
- documento de compatibilización del Programa con los intereses de la Defensa, del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR) y del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC);
- resultados de la o las convocatorias;
- relación de los proyectos en ejecución por año;
- cronograma anual de actividades del Programa;
- contratos y suplementos para la gestión del Programa;
- certificaciones de los gastos de las actividades del Programa;
- actas de las reuniones del Grupo de Expertos;
- informes anuales de los resultados del Programa;
- informes o actas de los controles o auditorías y sus planes de medidas;
- copia del Expediente de cada Proyecto; e
- informe final del Programa con el dictamen del Grupo de Expertos.

En los casos de los documentos que se entreguen en formato digital, se aceptará que estos contengan firmas digitales certificadas.

El Expediente Único del Programa es conformado, actualizado y custodiado, por el Secretario Ejecutivo del Programa durante toda su ejecución, y conservado por un período de cinco (5) años, una vez concluido el mismo.

CAPÍTULO II. DISEÑO, APROBACIÓN Y CONTRATACIÓN DE LOS PROYECTOS

II.1 Principales características de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Un Proyecto “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute, 2017, p. 4).

El Proyecto de CTI constituye la forma organizativa fundamental, con carácter temporal, para la planificación, ejecución, financiamiento, evaluación y control de las actividades de investigación, desarrollo e innovación con la finalidad de materializar objetivos concretos, obtener resultados de impacto y contribuir a la solución de un problema.

Según su objetivo y alcance, los proyectos de CTI se clasifican en:

- a) Proyectos de investigación y desarrollo (I+D): “dirigidos al trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento, incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad, y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible” (Consejo de Ministros, 2021). Están orientados a nuevos descubrimientos (novedosos), se basan en conceptos e hipótesis originales y que no resulten obvios (creativos), se caracterizan por la incertidumbre con respecto al resultado final (incierto), deben planificarse y presupuestarse (sistemáticos) y generan resultados que pueden reproducirse (transferibles y/o reproducibles) (OECD, 2018). Pueden ser:
- De investigación básica, “dirigidos a adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos teóricos de fenómenos y hechos observables en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; tiene carácter estratégico para el desarrollo científico y tecnológico, la economía, la sociedad y el medio ambiente, a mediano y largo plazos” (Consejo de Ministros, 2021).
 - De investigación aplicada, “dirigidos a adquirir nuevos conocimientos orientados a la solución científica y tecnológica de un problema práctico bien identificado” (Consejo de Ministros, 2021).
 - De desarrollo experimental, “aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos, a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes; con el fin de escalar los resultados obtenidos a nivel de laboratorio o de prototipo a la producción, la prestación de los servicios o la gestión social y medioambiental” (Consejo de Ministros, 2021).
- b) Proyectos de innovación: “dirigidos a la aplicación de nuevos o mejorados bienes, servicios, procesos tecnológicos y métodos de comercialización, nuevos métodos organizativos, así como a la satisfacción de necesidades sociales” (Consejo de Ministros, 2021).

II.1.1. Resultados y productos de los proyectos.

Los proyectos se realizan para cumplir objetivos mediante la obtención de entregables (resultados y productos) verificables, que pueden ser tangibles o intangibles. Aunque los proyectos tienen carácter temporal, sus resultados generalmente perduran más allá de su finalización.

Los productos son los entregables concretos, los bienes y servicios que se obtienen como consecuencia de la realización de distintas actividades, durante o al finalizar el Proyecto. Pueden ser utilizados, transferidos o comercializados (Blundo Canto et al., 2020; OECD, 2023). Los productos incluyen prototipos, publicaciones científicas, patentes, software, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, tecnologías, metodologías, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros. Para una estandarización de los productos de un proyecto se recomienda

consultar el vocabulario controlado de Tipos de recursos³ elaborado por la Confederación de Repositorios de Acceso Abierto (COAR).

Los resultados de un Proyecto se refieren a los “efectos directos a corto y mediano plazo que se generan como consecuencia de la apropiación (uso, adaptación, transformación) de los productos obtenidos” (OECD, 2023) en el Proyecto. Representan los cambios, avances o contribuciones del Proyecto. Constituyen la transformación que se desea, mientras que los productos son el medio para alcanzarlo. Se suele incluir entre los resultados tanto los productos, como los efectos e impactos del Proyecto.

II.1.2. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL).

El Nivel de Madurez Tecnológica (TRL) es una escala o método que mide el grado de madurez de una tecnología e indica cuán preparada está para su uso generalizado. Fue elaborada en los años de la década de 1970 por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos para ser utilizada en los programas espaciales; pero su uso se ha extendido a otros proyectos y a las ACTI para identificar su correspondencia con las diferentes etapas del desarrollo de la I+D+i (Bruno et al., 2020; Deshmukh-Towery et al., 2017; Ibáñez de Aldecoa Quintana, 2014).

Se considera útil conocer tanto el grado de madurez de la tecnología que se incorpora o se utiliza en el marco de un Proyecto, como el correspondiente a la tecnología que se desarrolla u obtiene como resultado del mismo. Esto permite valorar el riesgo asociado a su ejecución, especificar su alcance y valorar las posibilidades de aplicación de sus resultados (Ibáñez de Aldecoa Quintana, 2014). Por otra parte, el uso del TRL también permite realizar una clasificación más objetiva de los proyectos.

Tabla 1. Niveles de madurez tecnológica (TRL) y su correspondencia con el alcance del proyecto.

TRL	Definición	Descripción	Tipo de proyecto
TRL 1	Principios básicos observados y reportados	Es el nivel más bajo, donde se realizan las primeras observaciones de los principios básicos subyacentes a la tecnología. Está centrado en la investigación teórica. Se realizan estudios teóricos y experimentos exploratorios con el objetivo de comprender los fundamentos de una tecnología en particular.	Investigación básica
TRL 2	Concepto y/o aplicación tecnológica formulada	Una vez que se observan los principios básicos, se pueden describir las posibles aplicaciones prácticas de la tecnología. Las aplicaciones son especulativas, aún no existen pruebas o análisis detallados para respaldar los supuestos. Los ejemplos aún se limitan a estudios analíticos y experimentación.	
TRL 3	Función crítica analítica y experimental y/o	Se inicia la investigación activa y el desarrollo mediante estudios analíticos y a escala de laboratorio para validar el	Investigación aplicada

³ https://vocabularies.coar-repositories.org/resource_types/

TRL	Definición	Descripción	Tipo de proyecto
	prueba de concepto característica (Prueba de concepto)	concepto y demostrar su funcionamiento básico. Se realiza la validación por separado de los componentes de una tecnología específica, sin que se logre integrar los componentes en un sistema completo.	
TRL 4	Validación de componente y/o disposición de los mismos en entorno de laboratorio	Los componentes que integran una tecnología han sido identificados y se trata de establecer si cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada y funcionar conjuntamente en un sistema. Validación a escala de laboratorio de un prototipo inicial con componentes integrados, con baja fiabilidad.	
TRL 5	Validación de componente y/o disposición de los mismos en un entorno relevante	Se realizan pruebas de la tecnología en un entorno relevante simulado o controlado para demostrar su funcionalidad en condiciones cercanas a las reales. Los componentes básicos de la tecnología son integrados de forma tal que la configuración del sistema es similar (o coincide) a la de su aplicación final en casi todos los aspectos. La diferencia entre el nivel 4 y 5 es el aumento de la fidelidad del sistema y el entorno a la aplicación real.	
TRL 6	Modelo de sistema o subsistema o demostración de prototipo en un entorno relevante	Se lleva a cabo la demostración de un modelo o prototipo funcional en un entorno operativo real. Se cuenta con prototipos piloto que son capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado y que han superado las pruebas de factibilidad en condiciones de operación o funcionamiento real. La documentación disponible todavía puede ser limitada.	Desarrollo experimental/ Desarrollo tecnológico
TRL 7	Demostración de sistema o prototipo en un entorno real.	El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. El diseño final está prácticamente completo. Se realiza la producción a baja escala para su demostración en un ambiente operativo real.	
TRL 8	Sistema completo y certificado a través de	Se ha demostrado que la tecnología funciona en su forma final y en las condiciones esperadas. Este nivel	Innovación

TRL	Definición	Descripción	Tipo de proyecto
	pruebas y demostraciones	representa el fin del desarrollo del sistema. Los procedimientos operativos están prácticamente completos. La tecnología ha sido probada y validada y está lista para su despliegue y uso final.	
TRL 9	Sistema probado con éxito en entorno real	La tecnología se ha implementado con éxito en un entorno operativo real y se ha demostrado que funciona según lo previsto.	

El TRL es utilizado por diferentes organizaciones financiadoras de proyectos para indicar de manera consistente el nivel de madurez de los productos que se esperan alcanzar al final de un proyecto a financiar y ha sido adaptada para su utilización en proyectos de diferentes campos del conocimiento, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades. En el caso específico de los proyectos de innovación social se utiliza el Nivel de Madurez Social (SRL, del inglés *Societal Readiness Level*):

- **SRL 1 - Identificación de la necesidad:** Identificación de la necesidad social genérica y de los elementos asociados.
- **SRL 2 - Conceptos básicos:** Formulación del concepto de solución propuesto y sus impactos; evaluación de la preparación de la sociedad; identificación de las partes interesadas para el desarrollo de la solución.
- **SRL 3 - Desarrollo de la prueba experimental del concepto:** Puesta en común inicial de la solución propuesta con las partes interesadas (por ejemplo, mediante maquetas visuales); conocimiento de la solución o iniciativas similares por un grupo limitado de la sociedad.
- **SRL 4 - Prueba de concepto:** Solución validada mediante pruebas piloto en entornos controlados para corroborar los impactos propuestos y la preparación de la sociedad: un grupo limitado de la sociedad prueba la solución o iniciativas similares.
- **SRL 5 - Validación de la solución en entorno relevante:** Solución validada mediante pruebas piloto en entornos reales o realistas y por las partes interesadas pertinentes: la sociedad conoce la solución o iniciativas similares, pero desconoce sus beneficios.
- **SRL 6 - Validación de la solución en entorno real y operativo con las partes interesadas:** Demostración de la solución en entornos reales y operativos con las partes interesadas pertinentes, para obtener información sobre los impactos potenciales: la sociedad conoce la solución o iniciativas similares y aumenta la concientización sobre sus beneficios.
- **SRL 7 - Perfeccionamiento y demostración de la solución en entorno real:** Perfeccionamiento de la solución y, en caso necesario, repetición de las pruebas en entornos reales con las partes interesadas; la sociedad es plenamente consciente de los beneficios de la solución, una parte de la sociedad empieza a adoptar soluciones similares.
- **SRL 8 - Solución completa y cualificada:** Solución específica y el plan de adaptación de la sociedad terminados y cualificados; la sociedad está preparada para adoptar la solución y ha utilizado soluciones similares disponibles en el mercado.
- **SRL 8 - Despliegue de la solución:** Solución real probada en entornos sociales relevantes tras lanzamiento al mercado; la sociedad está utilizando la solución disponible en el mercado.

En el SPP se ha introducido el uso del TRL en la Ficha del Proyecto de CTI (ver [Anexo 3](#)) y en los Informes anuales (ver [Anexo 11](#)) y final (ver [Anexo 14](#)) de los proyectos. De igual modo, puede ser utilizado por los programas en sus convocatorias para direccionar el tipo y alcance de las propuestas de proyectos a presentar,

II.1.3. Valorización del conocimiento en los proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo de la mayoría de los proyectos de CTI es contribuir a la solución de problemas con el aporte del conocimiento científico, a través del uso, reutilización y transferencia de sus productos y resultados. Por ello, es importante que desde su diseño, los proyectos cuenten con una estrategia dirigida a la difusión, utilización y explotación de los resultados, con el propósito de acelerar su posible aplicación.

Asociado a este aspecto se encuentra la valorización del conocimiento, un concepto que ha ganado relevancia en los últimos años y que se entiende como “el proceso de creación de valor social y económico a partir del conocimiento mediante la vinculación de diferentes ámbitos y sectores y mediante la transformación de datos, conocimientos técnicos y resultados obtenidos gracias a la investigación en productos, servicios, soluciones y políticas basadas en el conocimiento que sean sostenibles y beneficien a la sociedad” (Unión Europea, 2022). El propósito es que los resultados de los proyectos alcancen un uso social lo más amplio posible y generen beneficios socioeconómicos que incrementen su valor para la sociedad.

Para favorecer la valorización del conocimiento, los programas y proyectos deberán promover el desarrollo de iniciativas que logren establecer interconexiones y vinculen la oferta de conocimientos con la demanda. Es necesario lograr la colaboración efectiva con los diferentes actores del SCTI, en particular con el sector productivo.

Los proyectos deben establecer las alianzas necesarias con entidades dinamizadoras de la innovación (como empresas de interface, fundaciones de innovación y desarrollo, parques científicos y tecnológicos) y con el sector productivo, lograr la participación de los clientes/usuarios y beneficiarios en su diseño y ejecución; así como fomentar la creación conjunta y la colaboración interdisciplinaria y multidisciplinaria, incluyendo la incorporación de las ciencias sociales y las humanidades (Unión Europea, 2022).

También se requiere gestionar de forma efectiva los activos intangibles generados para lograr insertarse en las cadenas de valor del conocimiento. Estos no se limitan exclusivamente a los derechos de propiedad intelectual (derechos de autor y propiedad industrial), sino que incluyen otros productos como publicaciones, datos y conocimientos técnicos que contribuyen a maximizar las posibilidades de creación de valor.

Las normas y la normalización también constituyen una herramienta importante en la valorización del conocimiento, pues favorecen la transferencia y comercialización de los resultados de investigación en la medida en que aseguran la compatibilidad entre diferentes productos y los niveles adecuados de calidad, rendimiento y seguridad. La estandarización contribuye a potenciar el valor y el impacto económico, social y ambiental de los proyectos de CTI.

II.2 Diseño y presentación de las propuestas de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Las entidades con capacidad para ejecutar ACTI, realizan el análisis de la estrategia de la organización, sus prioridades, los problemas identificados, los objetivos trazados para su solución, y evalúan su potencial e infraestructura. De acuerdo al análisis realizado, evalúan la necesidad de crear un Proyecto de CTI, en lo adelante Proyecto, para dar respuesta a sus problemas y alcanzar sus objetivos estratégicos; así como, para su participación en los Programas puestos en convocatoria o dar respuesta a las demandas de colaboración científica, lo cual se somete a la evaluación del Órgano Consultivo correspondiente.

Para la elaboración de la propuesta de un Proyecto se crea un equipo temporal, liderado por un coordinador, que asume la responsabilidad de elaborar la Ficha del Proyecto, en el formato definido en el [Anexo 3](#) de este Manual, para cuyo diseño se tomaron como referencia los principios del Marco Lógico (Ortegón et al., 2005).

Forman parte de la Ficha del Proyecto, el diseño metodológico de la investigación, expresado en la desagregación de cada objetivo específico en productos y resultados, y de estos últimos en actividades, así como los indicadores verificables que los avalan, y el cálculo del presupuesto previsto para la ejecución de las actividades y la obtención de los resultados planificados. En el presupuesto se incluyen las remuneraciones por la participación en los proyectos y el aporte de conocimiento. En el [Capítulo IV](#) se explica, en detalle, todo lo relacionado con el tema de la remuneración.

En la confección de la Ficha del Proyecto se deben observar los aspectos relacionados con las dimensiones social y ambiental, la gestión de la propiedad intelectual y la calidad, y la valorización del conocimiento.

En las propuestas de proyectos de innovación, se tendrán en cuenta, los estudios de las patentes existentes, los análisis de factibilidad técnica, económico-financiera y de mercado, así como la sostenibilidad. Los mismos se elaboran cumpliendo lo establecido en la legislación vigente según las normativas que emite el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) como rector del proceso inversionista y los requisitos previstos en las metodologías para cada tipo de inversión.

- En el estudio técnico se deben describir: capacidad productiva y/o de servicio, capacidad actual proyectada, tecnologías fundamentales actual y proyectada, equipamiento y otros recursos actual y proyectado, y realizar una descripción del proceso tecnológico detallado: programa de producción anual, caracterización de los insumos, localización del Proyecto, afectación al medio ambiente y regulaciones técnico-legales. En los recursos humanos, se debe precisar el nivel de preparación del personal actual y requerido.
- En el estudio económico-financiero, para proyectos de innovación tecnológica que impliquen una amplia inversión, se debe describir la evaluación económica financiera, que constituye la etapa del Estudio de Factibilidad donde se miden, en qué magnitud los beneficios obtenidos con la ejecución del Proyecto superan los costos y gastos en que se incurren. Se precisa la vida útil del Proyecto, el monto de la inversión, capital fijo y capital de trabajo, el flujo de caja, ingresos y egresos, los indicadores de medición de los resultados y el financiamiento. Luego de elaborar el flujo de caja correspondiente se realiza la medición de los resultados a partir de los siguientes indicadores: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de Recuperación, Punto de Equilibrio, Análisis de sensibilidad y Tasa de actualización de los indicadores financieros.
- El estudio de mercado, constituye una de las etapas del estudio de factibilidad, donde se mide la información específica del ambiente de la mercadotecnia, que ayude al productor a resolver un problema determinado o tomar una decisión en el marco de la comercialización de su producto. En el marco del análisis se deben precisar los siguientes aspectos: fundamentación del volumen de ingresos por conceptos de ventas; análisis de competencia; descripción de las características de comercialización del producto y carta de intención de compra.

La propuesta de Proyecto se somete al análisis y aprobación en el Órgano Consultivo de la entidad, el cual emite un dictamen, como se presenta en el [Anexo 4](#). En caso de no contar con el mismo, podrán auxiliarse de los Órganos Consultivos de la entidad superior a la que se subordinan, están adscritas, atendidas o se relacionan.

La propuesta es sometida al proceso de compatibilización con los intereses de la Defensa y la Defensa Civil y de existir requerimientos, se le realizan los ajustes correspondientes según lo estipulado en el [epígrafe II.5](#) y el [Anexo 6](#) del Manual.

En el caso de los PNAP, el Proyecto es aprobado por la dirección de la entidad, quien emite una resolución de aprobación con el nombramiento del Jefe del Proyecto, el cual pasa a la siguiente etapa de ejecución (ver [epígrafe II.7.2](#)).

Si la propuesta responde a los requisitos de una convocatoria de un Programa o colaboración internacional, se remite al Equipo de Dirección del Programa para su evaluación (ver [epígrafe II.3](#)). Si el Proyecto no se aprueba en la convocatoria, la dirección de la EEP puede decidir su aprobación y ejecución como PNAP.

II.3 Evaluación *ex ante* de las propuestas de Proyectos Asociados a Programa.

El proceso de aprobación de un PAP se inicia a partir de una evaluación *ex ante* para determinar si el Proyecto es pertinente y viable. El Equipo de Dirección del Programa dirige el proceso de evaluación *ex ante* de las propuestas para proyectos a asociar a ese Programa, conjuntamente con la entidad que lo gestiona, a través de expertos que garanticen la adecuada crítica científica.

La evaluación puede realizarse a través del Grupo de Expertos del Programa, de un grupo *ad hoc* creado al efecto, con miembros del Grupo de Expertos y/o externos a éste, o por evaluación individual de al menos dos (2) evaluadores anónimos, de reconocido prestigio en el tema del Proyecto, pertenecientes o no al Grupo de Expertos del Programa.

Las propuestas de proyectos se presentan al Jefe y/o al Secretario Ejecutivo del Programa, acompañadas del Dictamen del Órgano Consultivo (Consejo Científico o Consejo Técnico Asesor) de la EEP, según corresponda.

El Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa, antes de pasar las propuestas de proyectos a la fase de evaluación *ex ante*, realizan una revisión primaria de las mismas, en un plazo no mayor de siete (7) días naturales, para verificar que se ajustan a las normas de la convocatoria y tengan debidamente cumplimentada la información solicitada en la Ficha del Proyecto.

Si la revisión arroja resultados positivos, el Secretario Ejecutivo del Programa procede a entregar la propuesta de Proyecto a tres (3) expertos o evaluadores, responsabilizados con el proceso de evaluación *ex ante*, que se debe realizar en un plazo no mayor de un (1) mes.

El Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa deben garantizar el cumplimiento de la ética profesional y evitar posibles conflictos de intereses, debido a la dualidad de funciones de los individuos dentro del sistema y la pertenencia a las entidades ejecutoras de los proyectos, en casos donde, por ejemplo, el experto es también jefe de un Proyecto a evaluar del mismo Programa, así como donde el experto pertenece a la EEP del Proyecto a evaluar.

Los evaluadores designados garantizan que los proyectos se evalúen de forma anónima, confidencial, ética y justa, teniendo en cuenta en su análisis, la novedad, pertinencia, rigor y calidad del diseño metodológico de la propuesta, la valoración de los impactos y su vinculación con los objetivos del Programa, el diseño y planificación de las actividades y, las demandas de los recursos solicitados. Para ello emplearán los criterios, aprobados al efecto, que aparecen en los Anexos [5a](#) y [5b](#).

La evaluación de los proyectos está estructurada sobre la base de diferentes criterios: contenido científico-tecnológico, pertinencia de la propuesta, probabilidad de éxito del Proyecto, probabilidad de continuidad, los cuales están conformados por varios subcriterios. La guía para realizar la evaluación *ex ante* de los proyectos de I+D (incluye los proyectos de investigación básica; investigación aplicada

y desarrollo experimental), se presenta en el [Anexo 5.a](#). La guía para realizar la evaluación *ex ante* de los proyectos de innovación se presenta en el [Anexo 5.b](#).

Los evaluadores se pronunciarán sobre cada subcriterio, que calificarán de acuerdo a una escala de uno (1) a cien (100) puntos, que corresponde con:

1 a 40	Malo
41 a 59	Regular
60 a 79	Bueno
80 a 89	Muy bueno
90 a 100	Excelente

Esto permitirá asignar a cada uno de los criterios una puntuación promedio de 1 a 100, donde cien (100) puntos es el máximo.

Para cada criterio en el cual la puntuación sea inferior a los 60 puntos, el evaluador justificará la puntuación otorgada con sus comentarios, de forma clara y precisa. Para ser considerado Aceptado, el Proyecto debe lograr una puntuación mínima de sesenta (60) puntos en cada criterio.

El Secretario Ejecutivo del Programa recibe las evaluaciones de los proyectos y organiza el proceso de selección de los aprobados, por orden de prioridad, en el que participa el Equipo de Dirección del Programa. La Calificación Promedio General del Proyecto es el promedio de las puntuaciones otorgadas por cada uno de los evaluadores.

Durante los diez (10) días naturales posteriores al término de la evaluación realizada por los expertos, se emite un Dictamen, cuyo modelo se presenta en el [Anexo 7](#), que contiene una evaluación cualitativa y cuantitativa de las propuestas de proyectos del Programa en cuestión y donde se define si el Proyecto es Aceptado, No Aceptado o Propuesto a Reelaborar.

Los proyectos definidos como Propuestos a Reelaborar, pueden ser reelaborados siguiendo las recomendaciones realizadas y, de ser necesario, presentados nuevamente a evaluar, dentro del período establecido por la convocatoria.

Puede que uno o varios evaluadores propongan que un Proyecto considerado No Aceptado, debido a su pertinencia, sea Propuesto a Reelaborar. En este caso, el Secretario Ejecutivo del Programa le comunicará por escrito, al representante de la entidad que lo presentó, las deficiencias encontradas para que sean enmendadas y entregada la propuesta modificada, dentro de los márgenes de tiempo de la convocatoria.

De no obtenerse respuesta satisfactoria al final de ese plazo, se dejará sin efecto el trámite y el Proyecto propuesto se considera No Aceptado por el Equipo de Dirección del Programa. En este caso, el Secretario Ejecutivo del Programa archivará la propuesta de Proyecto presentada con la documentación acumulada hasta ese momento, más una nota dando por cerrado el proceso.

En el Dictamen se debe asignar a cada Proyecto Aceptado, el código según el tipo de Programa del Proyecto (como se expresa en el [epígrafe 1.3](#)), el cual será completado con el consecutivo que le corresponda después del último asignado, cuando se incluya en la carpeta de proyectos del Programa (ejemplo: PN131LH001-001).

Debe existir un registro de entrada y salida de estos documentos y su estado.

II.4 Conformación de la carpeta de Proyectos Asociados a Programa.

Cada Proyecto evaluado satisfactoriamente y considerado Aceptado, es ordenado jerárquicamente teniendo en cuenta las puntuaciones alcanzadas en las evaluaciones, así como su prioridad, y se

somete al proceso de selección para integrar la Carpeta de Proyectos del Programa, por parte de su Equipo de Dirección.

La selección de los proyectos se efectúa teniendo en cuenta el ordenamiento realizado, el aseguramiento financiero, de recursos, entre otros requerimientos que servirán para la toma de decisiones del Equipo de Dirección del Programa en cuanto a su inclusión o no en la Carpeta de Proyectos. Los resultados de la selección de los proyectos son inapelables.

A partir de ese momento se considerará finalmente integrada la Carpeta de Proyectos, enviándose a la EEP el Dictamen de aprobación o no del proyecto en el Grupo de Expertos (ver [Anexo 7](#)), con las recomendaciones finales y se elabora el Informe resumen del proceso de presentación, selección y aprobación de las propuestas de proyectos presentados a la convocatoria del Programa (ver [Anexo 8](#)).

Posteriormente, el Equipo de Dirección, puede solicitar a aquellas entidades con la capacidad necesaria, la elaboración de determinados proyectos por encargo, para garantizar el cumplimiento de objetivos del Programa que hayan quedado sin respuesta o no cubiertos adecuadamente, y cuyo interés científico y económico es de tal importancia que no pueden quedar vacantes, o que den continuidad a resultados que se vayan obteniendo en el proceso de ejecución del Programa, en correspondencia con el financiamiento disponible. Para la aprobación de estos proyectos por encargo, se debe cumplir el procedimiento establecido para su evaluación *ex ante*.

Aprobada oficialmente la Carpeta de Proyectos del Programa, se asigna a cada Proyecto su código definitivo, según lo estipulado en el [epígrafe II.6](#); las EEP comienzan el proceso de su contratación, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente en materia contractual y se inicia la ejecución de los mismos.

Los PAP Aceptados, deberán realizar el proceso de compatibilización con los órganos de la Defensa, en dependencia del tipo de Programa, como se indica en el [epígrafe II.5](#) y tomando como referencia los modelos que aparecen en el [Anexo 6](#).

Cuando se requiera, por necesidades de efectuar expediciones en campo o por la participación de especialistas extranjeros, se debe compatibilizar con la Autoridad Nacional Regulatoria, en este caso, el Órgano Regulatorio del CITMA que es la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental, encargada de otorgar las autorizaciones, permiso o licencia, en materia ambiental, de seguridad química, biológica y nuclear.

II.5 Compatibilización de los Programas y Proyectos con los intereses de la Defensa.

Como se establece en las normas vigentes, el CITMA controla el proceso de compatibilización con los intereses de la Defensa, de los programas y proyectos, en todos los niveles organizativos.

En el proceso de compatibilización con los intereses de la Defensa, participan por las Instituciones Civiles, las diferentes estructuras que atienden la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en los OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales; y por las Instituciones de Defensa, el Departamento de Ciencia y Tecnología del MINFAR, el EMNDC, Ejércitos y Regiones Militares.

II.5.1 Responsabilidades.

II.5.1.1 Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

El CITMA, a través de la DGCTI, quien la representa, compatibiliza mediante cartas de solicitud, junto a las fichas correspondientes, con el Departamento de Ciencia y Tecnología del MINFAR y con el

EMNDC; las fichas de los PNCTI y de los PSCTI de este organismo, así como las de sus proyectos asociados y de los proyectos internacionales del mismo.

Los Secretarios Ejecutivos de los PNCTI y PSCTI propios del CITMA, son los responsables de presentar la documentación de compatibilización con los intereses de la Defensa de las respectivas fichas a la DGCTI, en los plazos establecidos.

Los directores de las EEP del CITMA, son los responsables de presentar la documentación de compatibilización con los intereses de la Defensa de sus proyectos, al representante del organismo o a su Órgano de Dirección Superior, antes de iniciar la ejecución de los mismos.

II.5.1.2 Órganos del Estado, Organismos de la Administración Central del Estado, Entidades Nacionales y Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial.

Los OE, OACE, EN y OSDE, a través de los representantes designados por cada una de las estructuras que atienden la ACTI en su institución, compatibilizan mediante cartas de solicitud, junto a las fichas de los PSCTI y sus proyectos asociados y los proyectos internacionales de sus propios organismos, con el Departamento de Ciencia y Tecnología del MINFAR y con el EMNDC, directamente.

Los directores de las EEP de cada OE, OACE, EN y OSDE, son los responsables de presentar la documentación de compatibilización con los intereses de la Defensa de sus proyectos, al representante del propio organismo o a su Órgano de Dirección Superior, antes de presentarlos a los Programas y de iniciar la ejecución de los mismos.

II.5.1.3 Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales.

Las Delegaciones Provinciales del CITMA realizan la compatibilización, con las Regiones Militares correspondientes, mediante cartas de solicitud acompañadas de las fichas de los PTCTI y sus respectivos proyectos, las cuales tienen que estar avaladas por los Consejos de Gobierno Provinciales.

En caso de que existan PTCTI y proyectos asociados, a nivel municipal, la compatibilización con los intereses de la Defensa, se realiza con las Regiones Militares correspondientes, a través de la Delegación Provincial del CITMA.

En ambos casos, las entidades que gestionan los programas son responsables de presentar la documentación para la compatibilización con los intereses de la Defensa a la Delegación Provincial del CITMA.

II.5.1.4 Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación y otras EEP.

La compatibilización con los intereses de la Defensa de los PNAP, se realizará directamente por las EEP con las Regiones Militares correspondientes. En el territorio de La Habana, de manera excepcional, por la gran cantidad de entidades ubicadas en el mismo, la Delegación Provincial del CITMA podrá coordinar en cada caso cómo implementar dicho proceso.

II.5.2 Entrega de las fichas de los programas y sus proyectos asociados para su compatibilización con el MINFAR y al EMNDC.

Las cartas de solicitud y las fichas de los programas y proyectos que las refieren, a compatibilizar con el MINFAR, de los Proyectos Asociados a PNCTI y PSCTI, en formato digital, pueden ser grabadas en un soporte magnético que se entrega en la estafeta del MINFAR dirigido al Departamento de Ciencia y Tecnología de ese organismo, ubicado en: Edificio del MINFAR, piso 17, municipio Plaza de la Revolución, La Habana, o enviado por vía correo electrónico, cuya capacidad no exceda 1 Mega byte

(1MB) dirigido a mf@unicom.co.cu, en cuyo asunto debe precisarse: Piso 17. Jefe de Departamento de Ciencia y Tecnología del MINFAR.

Los documentos en formato digital, a compatibilizar con la Defensa Civil; pueden ser grabados en soporte magnético y entregado en el EMNDC, ubicado en: Fortaleza San Carlos de la Cabaña, en el Parque Histórico Militar Morro-Cabaña, o enviado por vía correo electrónico, cuya capacidad no exceda 1 Mega byte (1MB) dirigido a: emndc@dcn.co.cu.

II.5.3 Respuesta de la compatibilización, por parte de los órganos de la Defensa.

La respuesta de la compatibilización para cada Programa o Proyecto es enviada por los órganos de consulta de la Defensa correspondientes, a los respectivos representantes al nivel que corresponda, dentro de los 30 días hábiles posterior a la fecha de envío de la solicitud y, puede tener requerimientos o no.

Los representantes envían esta respuesta a las estructuras que atienden las ACTI al nivel que corresponda y éstas se las hacen llegar al Jefe o al Secretario Ejecutivo del Programa y a las EEP, las que envían copia a los respectivos jefes de proyectos.

Las entidades de cada OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales, una vez recibida la comunicación con requerimientos de los órganos de consulta de la Defensa, responden a esta mediante la Carta de Aceptación según lo estipulado en el [Anexo 6](#), Modelo 3, disponiendo para la respuesta de un plazo de 20 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la comunicación.

La Carta de Aceptación es tramitada a través de los representantes de cada OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales, hasta que llegue a los órganos de consulta de la Defensa correspondientes.

Para los proyectos es firmada el Acta de compatibilización, la cual se presenta en el [Anexo 6](#), Modelo 4, entre el órgano de consulta de la Defensa y la EEP del mismo, en el plazo que mutuamente se acuerde entre las partes. Una vez firmada el Acta de Compatibilización, esta forma parte de los expedientes de los programas y proyectos.

Para la compatibilización de los PNAP, con los Ejércitos y Regiones Militares se procede de forma similar a la explicada anteriormente; en este caso los criterios de compatibilización con el MINFAR y la Defensa Civil radican juntos, por lo tanto, se emite un único documento.

II.6 Codificación de los proyectos.

Teniendo en cuenta el procedimiento descrito en el [epígrafe 1.3](#) para la codificación de los programas, se procederá a asignar el código a cada Proyecto, según el tipo de Programa al que está asociado, que será completado con el consecutivo correspondiente asignado al mismo, de la siguiente forma:

Código ZZ###ZZ### - ###

1 2 3 4 5

5 Números (3) que indican el código consecutivo asignado a los proyectos por programa

Ejemplo:

Proyectos para el Programa Nacional de Producción de Alimentos y su Agroindustria
Código de Programa: PN131LH001

Código del 1er. Proyecto de ese Programa: PN131LH001-001

En el caso de los PNAP, estos son asignados por la EEP y se codifican de la siguiente forma:

Código **NA###ZZ### - ###**
1 2 3 4

1 Números (3) que indican el Código en el DUINE, de la entidad que ejecuta el PNAP.

2 Letras mayúsculas (2) que indican el Código de la Provincia de la entidad que ejecuta el PNAP.

PR	MT	CA	GR
AR	VC	CM	SC
LH	CF	LT	GT
MY	SS	HO	IJ

3 Números (3) se ponen los últimos números del código DUINE de la entidad.

4 Números (3) que indican el Código consecutivo asignado por entidad ejecutora, para los PNAP.

Ejemplo:

Proyecto No Asociado a Programa ejecutado en el Instituto de Ciencias del Mar (ICIMAR) perteneciente al CITMA:

Código del 1er. PNAP: NA211LH705-001

En todos los casos, cuando no se cubran los tres dígitos se completa con 0 a la izquierda.

II.7 Contratación de los proyectos.

Las relaciones entre las entidades que participan en los programas y proyectos; así como, entre estas y el personal, ya sea interno o externo, se realizan sobre la base de relaciones contractuales y de cobros y pagos. El contrato, como instrumento jurídico, ofrece respaldo legal a los proyectos, cualquiera sea su tipo.

Las EEP contratan los proyectos de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente en materia contractual y revisan, evalúan, aprueban y subcontratan las actividades a desarrollar por las entidades participantes (EP) y los participantes externos, así como los servicios y la compra de los recursos requeridos para la ejecución del Proyecto.

De considerarlo necesario, la EEP puede subcontratar en parte las obligaciones que haya contraído en el contrato general relacionadas con la gestión de los recursos y del presupuesto del Proyecto, a entidades con competencias y capacidades para ejecutarlo, incluidas las Empresas Interface, para lo que debe contar con la aprobación de la entidad que gestiona el Programa o de la OGFPI, si corresponde, y firmarse el contrato entre las partes. El presupuesto se incluye en el acápite de subcontrataciones. Esta relación jurídica se rige por lo establecido en la norma vigente, con independencia del resto de las disposiciones jurídicas que le sean aplicables.

Los precios de los servicios contratados, incluido el de gestión del Proyecto, son concertados entre las partes en correspondencia con la legislación vigente en la materia.

Aunque en la Ficha de Proyecto que se presenta inicialmente para su evaluación y aprobación, solamente se declaran las cantidades de participantes por categorías según lo estipulado en el [Anexo](#)

3, en el momento de la contratación, y en las suplementaciones anuales posteriores, es preciso declarar los nombres y apellidos de cada participante tanto de las EEP, como los de las otras EP. Esta relación de participantes formará parte de los anexos del contrato y se podrá actualizar tantas veces como sea necesario, previa conciliación entre las partes.

Las entidades que son UP, deben contar con una cuenta bancaria corriente para operar las actividades autofinanciadas de CTI, según lo establecido en las normativas vigentes. Los datos de esta cuenta, son los que quedarán reflejados en los contratos.

La contratación del personal externo a la EEP para participar en el Proyecto (investigadores, docentes, especialistas, tecnólogos, técnicos, obreros, estudiantes, trabajadores por cuenta propia y jubilados), se realiza de acuerdo con la legislación vigente para la ejecución de las actividades y tareas de investigación, desarrollo e innovación comprometidas. En el caso del personal vinculado laboralmente a otra entidad, para la contratación como personal externo al Proyecto se debe presentar una carta firmada por su Director que autorice su participación en el mismo.

La EEP también concierta contratos con los clientes o usuarios, en los que se reflejen sus aportes financieros o en especie para el desarrollo del Proyecto, si procede y los compromisos contraídos para la aplicación de sus resultados.

II.7.1 Contratación de Proyectos Asociados a Programas.

Una vez aprobado el PAP se realiza su contratación con la participación del financista, la entidad que gestiona el Programa y la EEP. Este proceso comienza cuando se ha notificado a los OE, OACE y EN, el financiamiento asignado para los Programas y los Proyectos.

En el contrato del Proyecto se especifica el presupuesto general y los presupuestos anuales, que se desglosan por trimestres y se anexan a este: la Ficha del Proyecto, el dictamen de su aprobación por el Programa al que se asocia y la Resolución de nombramiento del Jefe de Proyecto.

Cada Jefe del Programa concilia, con la asesoría del especialista jurídico de la entidad que lo gestiona o del gestor o grupo gestor, el proceso de contratación de las EEP de los proyectos, teniendo en cuenta lo establecido en la legislación vigente.

En la conciliación se aclarará cualquier duda entre las partes, se rectificarán las fechas de entrega de los resultados, se incluirán los requerimientos de la defensa, cuando proceda, y se podrán acordar otras modificaciones. Posteriormente se otorgarán quince (15) días naturales para presentar el contrato al Equipo de Dirección del Programa.

El contrato puede revisarse y modificarse durante su período de vigencia, de acuerdo a la voluntad de las partes. Los cambios en el cronograma, presupuestos, actividades y resultados que se aprueben se incluyen como suplementos.

Cuando el PAP tiene financiamiento mixto, el el Jefe y Secretario Ejecutivo del Programa de conjunto con el representante económico y jurídico del organismo o entidad que gestiona el Programa, o del gestor o grupo gestor, realiza un proceso de conciliación técnica y financiera del Proyecto con la participación de la EEP y las EP y, si procede con la presencia del o los clientes o usuarios involucrados en el Proyecto, cuando alguno de estos últimos tiene participación en el financiamiento del mismo.

Igualmente, la EEP elabora y envía la propuesta del contrato a las EP teniendo en cuenta las condiciones de contratación pertinentes según el tipo de Proyecto de que se trate.

Cuando los proyectos pertenezcan a la misma entidad que gestiona el Programa, el directivo que atiende las ACTI, le presenta al Director General el contrato para su firma. En este caso particular, el Director de la entidad que gestiona el Programa tiene que nombrar mediante resolución a dicho directivo, para que pueda ejercer la facultad de firmar los contratos como contraparte.

A partir de la firma de cada contrato, el Proyecto podrá comenzar a ejecutarse, según la fecha prevista y se le asignará el financiamiento correspondiente, de acuerdo con el contrato.

II.7.2 Contratación de los Proyectos No Asociados a Programa.

En el caso de los PNAP el responsable que atiende la ACTI, presenta al Director de la EEP, un listado oficial de los PNAP aprobados por el órgano consultivo de la entidad para su ejecución, con los datos de los Jefes de Proyectos, los resultados a obtener y el financiamiento por cada año; documento que se aprueba oficialmente por Resolución y constituye la constancia legal para dar inicio al Proyecto y asignarle el financiamiento. El financiamiento de estos proyectos se concilia y se incluye anualmente en el Plan de CTI de la EEP.

II.8 Expediente del Proyecto.

El Jefe de Proyecto elabora y responde por el Expediente del Proyecto, el cual debe contar, como mínimo, con los siguientes documentos, en formato digital o impreso:

- Ficha del Proyecto, y el Dictamen de aprobación, del nivel correspondiente.
- Resolución de nombramiento del Jefe del Proyecto;
- Aval de la compatibilización con los intereses de la Defensa del MINFAR y del EMNDC.
- Contrato y suplementos firmados por todas las partes (si es un PAP).
- Informes Científico Técnicos de resultados, parciales o final, con las oponencias, avales y dictámenes correspondientes.
- Documentos que oficialicen cualquier modificación al Proyecto.
- Certificaciones del financiamiento otorgado al Proyecto por la ejecución de actividades y resultados.
- Otros documentos económico-financieros.
- Documentos que avalen la detención o cancelación del Proyecto, si procede.
- Otros documentos que permitan caracterizar el desarrollo del Proyecto a lo largo de su ejecución.
- Informes o actas de los controles y/o auditorías, así como los respectivos planes de medidas.
- Evidencia de las otras salidas del Proyecto, como certificaciones de publicaciones, patentes, marcas, participaciones en eventos, categorización o formación académica de personal del Proyecto, entre otras.
- Informe Final de Proyecto con el Dictamen del Órgano Consultivo de la EEP, avales, resúmenes, oponencias y Dictamen correspondiente del Grupo de Expertos.

Al igual que en los programas, en los documentos en formato digital que forman parte del Expediente del Proyecto, se aceptará que estos contengan firmas digitales certificadas.

CAPÍTULO III. PLANIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS PARA LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS

III.1 Planificación de los recursos materiales y financieros para los programas y proyectos.

La planificación de los recursos materiales y financieros necesarios para la ejecución de los programas y proyectos, forma parte del proceso de planificación de las actividades de CTI. Este proceso se efectúa a partir de las indicaciones metodológicas emitidas por el CITMA.

El presupuesto de los programas y proyectos debe incluirse en los Planes de CTI de las EEP y de las EP en los proyectos, así como en los de las entidades que gestionan los programas y de las entidades que los dirigen.

Para el financiamiento de los programas y proyectos se utilizan preferentemente fuentes mixtas o diversificadas, entre ellas las siguientes:

- a) Asignaciones del presupuesto del Estado (carácter directivo y destino específico para los Programas y Proyectos en cualquiera de sus categorías).
- b) Fondos de CTI de las empresas y OSDE, incluido el fondo de innovación y racionalización.
- c) Reserva voluntaria para Investigación y Desarrollo.
- d) Fondo Financiero para la Ciencia y la Innovación (FONCI).
- e) Fondo Nacional de Medio Ambiente (FNMA)
- f) Crédito bancario.
- g) Contribución Territorial para el Desarrollo Local.
- h) Donaciones nacionales e internacionales.
- i) Financiamiento externo para proyectos internacionales y otras acciones de colaboración bilateral y multilateral.

El financiamiento a planificar para los programas se forma a partir de la suma de los presupuestos de los proyectos que lo conforman y el financiamiento requerido para la gestión del Programa, que incluye entre otras actividades, las evaluaciones de los proyectos en todas sus etapas (*ex ante*, intermedias, final y *ex post*), los talleres y reuniones del Grupo de Expertos y las cuantías a pagar por concepto de remuneración a los expertos, evaluadores, gestor o grupo gestor, Jefes y Secretarios Ejecutivos de Programa. También se pueden incluir los gastos de acciones de comunicación y promoción del Programa, la contratación de servicios, incluyendo gastos para internet y telefonía, transportación, para los que cumplen funciones directivas u otro que se autorice, gastos bancarios, así como los relacionados con acciones de capacitación a los miembros del Equipo de Dirección del Programa y Jefes de proyectos, de ser necesario, siempre con la aprobación de la entidad que gestiona el Programa.

El financiamiento a planificar para los proyectos se forma tomando en cuenta el precio de los recursos, servicios y tecnologías que son necesarios para realizar las actividades previstas para la obtención de sus resultados, los cuales se presentan en la Ficha del Proyecto (ver [Anexo 3](#)). Se incluyen, además, las cuantías a pagar por concepto de gastos de salario (para las empresas y unidades presupuestadas con tratamiento especial, según el fondo de tiempo declarado para la participación en cada Proyecto) y los indicadores asociados (vacaciones e impuestos), por remuneración a los participantes, jefes y gestores de proyectos, y por aporte de conocimiento. Otros elementos a considerar en la planificación son, la subcontratación de servicios, el financiamiento requerido para publicaciones, la comunicación social, el aseguramiento de la calidad, la investigación del estado de la técnica y su vigilancia, la protección de la propiedad intelectual, y el componente intangible del valor creado, para lo cual se pueden utilizar, como referentes, similares del mercado. Se pueden incluir también viáticos, los gastos

asociados a la capacitación de los miembros del Proyecto y la realización de talleres. Igualmente, es preciso considerar el presupuesto a erogar por concepto de transferencias de financiamiento, establecido por el Banco Central de Cuba y en el caso de adquisición de medios materiales, se deberán considerar los costos de contravalor, fletes y seguros, entre otros.

Los programas y proyectos también deben considerar en sus presupuestos los costos asociados a las plataformas informáticas que utilicen para su gestión.

Los programas y proyectos que respondan a prioridades nacionales para el desarrollo económico y social del país son financiados, en lo fundamental, a partir de un monto nominalizado asignado al CITMA, del Presupuesto del Estado para gastos corrientes y de capital, de destino específico, así como otras fuentes financieras.

Los programas y proyectos que respondan a prioridades sectoriales o territoriales son financiados, a partir de un monto nominalizado asignado por el Presupuesto del Estado al organismo o entidad que los dirige, según corresponda, en combinación con otras fuentes financieras, incluido el financiamiento empresarial.

En los programas y proyectos territoriales que respondan a prioridades municipales, además de las fuentes señaladas se puede utilizar para su financiamiento, lo recaudado por la contribución territorial para el desarrollo local en las administraciones municipales, según lo regulado.

Los proyectos que respondan a prioridades institucionales, son financiados fundamentalmente por los recursos propios de la institución, las utilidades después de impuesto del sistema empresarial o con recursos del fondo centralizado creado por las OSDE, aunque pueden hacer uso de cualquiera de las otras formas de financiamiento anteriormente señalada.

Los proyectos presentados por empresas que no constituyan centros de investigación, incluidas las formas de gestión no estatal, deben ser proyectos de innovación y excepcionalmente son financiados por el presupuesto del Estado. El financiamiento de estos proyectos; aunque se asocien a un Programa, debe provenir de los fondos de CTI de las empresas y OSDE, la reserva voluntaria para Investigación y Desarrollo y/o de fuentes retornables, incluyendo el Fondo Financiero de Ciencia e Innovación (FONCI).

Para las prioridades institucionales, de ser necesario y de existir los recursos, excepcionalmente, el Presupuesto del Estado puede contribuir a su financiamiento, cuando así se determine por los órganos facultados.

III.1.1. Cronograma del proceso de planificación de los programas y proyectos.

En el mes de abril de cada año en curso, las EEP y EP de proyectos elaboran un ante-proyecto de presupuesto del Plan de CTI para el próximo año, de acuerdo con los dictámenes de aprobación de los PAP y los PNAP aprobados por los Órganos Consultivos de las entidades y los Equipos de Dirección de los programas, según corresponda. En el ante-proyecto de presupuesto se incorporan, tanto los proyectos que continúan como los que se inician.

Igualmente, en el mes de abril, los Jefes, Secretarios Ejecutivos y gestores de programas, teniendo en cuenta el cronograma de actividades para la gestión del Programa, así como la cantidad de proyectos incluidos en la Carpeta del Programa, elaboran el Plan de CTI anual del mismo en los formatos establecidos por el CITMA, el cual incluye los presupuestos planificados para todos los proyectos aprobados y el presupuesto calculado para las actividades de gestión del Programa. Estos Planes de CTI se envían a la DGCTI y también deben formar parte de los Planes de CTI de los organismos o entidades que dirigen y gestionan los programas.

En el mes de mayo se envía y concilia esta información con la organización inmediata superior, y se consolida hasta el nivel de OE, OACE, EN y OSDE.

En el mes de junio se efectúa el despacho para la conciliación del Plan de CTI, de cada OE, OACE, EN, OSDE y la OGFPI, con la DGCTI del CITMA. En este despacho participan las estructuras que atienden la ACTI y de Economía en cada organismo o entidad.

Durante este paso, se comprueba la correspondencia entre los datos que se reportan en los Planes de CTI de los OE, OACE, EN y OSDE y los que se reportan en los Planes de CTI de los programas, y se realizan los ajustes necesarios, si procede.

En el mes de agosto la DGCTI del CITMA certifica al MEP, mediante dictamen, el Plan de CTI de los OE, OACE, EN, OSDE.

Luego de analizada y conciliada la información por el CITMA, los OE, OACE, EN, OSDE, presentan en el mes de septiembre su ante-proyecto de presupuesto al Ministerio de Finanzas y Precios (MFP).

Una vez aprobado el presupuesto para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del país por parte de la Asamblea Nacional del Poder Popular en el mes de diciembre, el CITMA concilia con el MFP las aprobaciones y los montos nominalizados en el mes de enero siguiente, y les comunica a los OE, OACE, EN y OSDE, el presupuesto aprobado para el año en curso. Estos desagregan las cifras aprobadas, las envían a las entidades que gestionan los programas y a las EEP de los Proyectos para que éstas, de ser necesario, realicen los ajustes y modificaciones a sus planes, y antes de que culmine el primer trimestre del año planificado, efectúen los ajustes presupuestarios a los proyectos y a los contratos.

En los Modelos de Notificación del presupuesto aprobado, deberá aparecer la cifra del monto nominalizado con carácter directivo y destino específico para la actividad de CTI.

Los financiamientos aprobados para la ejecución de los proyectos; así como los presupuestos para la gestión de los programas, se deben entregar a las entidades gestoras y ejecutoras siguiendo el procedimiento que se describe en el epígrafe siguiente.

III.2 Asignación de los recursos materiales y financieros para los Programas y Proyectos.

El financiamiento de los programas y proyectos se otorgará como anticipo en correspondencia con el desglose trimestral del presupuesto anual asignado, reflejado en los contratos y/o suplementos correspondientes. Este financiamiento se considera como ingreso siempre provenga de fondos no retornables.

En el primer trimestre del año en curso, según la planificación trimestral declarada, el financista entrega a los programas y proyectos, el financiamiento correspondiente a este periodo, posterior a la firma del contrato o suplemento (en el caso de los PAP), para lo cual se le envía previamente una carta firmada por el director de la entidad y el Jefe del Programa o Proyecto (si procede), donde se solicita el financiamiento correspondiente al trimestre que comienza.

La asignación del financiamiento correspondiente a las siguientes etapas se realizará el primer mes de cada trimestre y está subordinada a la ejecución financiera del presupuesto asignado anteriormente, de acuerdo con el reporte contable que emite el área económica de cada entidad, y al estado de ejecución del Proyecto, según documento definido en cada etapa.

Al cierre de cada trimestre, la entidad que gestiona el Programa, así como las EEP de los proyectos, entregan el reporte contable que emite el área económica de cada entidad, como evidencia de los gastos corrientes acumulados ejecutados. Igualmente, se envía una carta, firmada por el director de la

entidad y el Jefe del Programa o Proyecto, donde se solicita el financiamiento correspondiente al próximo trimestre.

En los casos donde se evidencia un adecuado nivel de ejecución del financiamiento asignado en el trimestre anterior, el financista procede a entregar el monto total correspondiente al siguiente. En caso contrario, en la carta de solicitud antes mencionada, se deben fundamentar las causas que incidieron en la baja ejecución, así como los elementos que justifiquen la necesidad de recibir el monto total del financiamiento correspondiente al nuevo trimestre. Con estos argumentos, el financista decide si entrega el monto total planificado para el período o la diferencia resultante del monto planificado para el trimestre y del monto que no se ejecutó en el periodo anterior.

El estado de ejecución del Proyecto se acredita mediante el dictamen del Órgano Consultivo de la EEP al culminar el primer y tercer trimestres. Al cierre del segundo y cuarto trimestres se debe presentar la Certificación de Actividades / Resultados (Ver [Anexo 20](#)) acompañada del correspondiente dictamen del Órgano Consultivo de la EEP y del Programa, según corresponda.

Al finalizar cada trimestre, el Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa, en correspondencia con el estado de ejecución del Proyecto, elaboran y envían a la EEP la Notificación de ingresos y gastos (ver [Anexo 21](#)), que autoriza a registrar como ingresos los gastos ejecutados, de acuerdo con la evaluación parcial efectuada.

Los proyectos que terminan su ejecución, recibirán dos asignaciones de financiamiento en el periodo que corresponda a su cierre: a) una asignación que incluye el financiamiento anticipado necesario para efectuar los gastos corrientes planificados para el periodo, sin incluir el monto correspondiente a la remuneración por concepto de aporte de conocimiento (ver [epígrafe IV.3](#)) y b) una asignación que incluye solamente el monto aprobado por el Órgano Consultivo que corresponda para este tipo de remuneración (ver [epígrafe IV.3](#)).

Al cierre de cada año, se deberá devolver el financiamiento proveniente del Presupuesto del Estado no ejecutado por los programas y proyectos. En caso de que un Proyecto se detenga, se interrumpe la asignación de financiamiento hasta que se reanude su ejecución, pero si esto no ocurre en el transcurso del año, la entidad tiene que devolver el financiamiento asignado no ejecutado. Las EEP y las EP de los proyectos cancelados, también deben devolver el financiamiento asignado no ejecutado. Las devoluciones se realizan al financista por la vía recibida.

CAPÍTULO IV. REMUNERACIÓN DEL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

IV.1 Generalidades sobre la remuneración.

La remuneración se otorga a los directivos, investigadores, profesores, trabajadores, estudiantes y otras personas que participan directamente en las actividades de los programas y proyectos, en el marco de la relación de trabajo. Es independiente de los pagos que reciben por otros conceptos, y forma parte de la base para el cálculo de las pensiones a largo plazo si se encuentra dentro del período que se toma en cuenta para el trámite de la pensión.

Los Jefes y Secretarios Ejecutivos de Programas, expertos, Jefes y Gestores de Programas y Proyectos, para recibir dicha remuneración tienen que haber sido nombrados por resolución en esas funciones.

Cuando un directivo, investigador, profesor, especialista o técnico asume provisionalmente como Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa, Jefe del Proyecto o Experto, deber ser nombrado oficialmente como tal y recibir la remuneración prevista a esos efectos.

La remuneración tiene como propósito incentivar:

- a) la participación en los programas y proyectos dirigidos a dar respuesta a las prioridades identificadas a los diferentes niveles;
- b) el reconocimiento al aporte de conocimiento en la obtención del resultado, el incremento de la productividad científica y la visibilidad; y
- c) la introducción y generalización de los resultados para lograr elevar el papel de las redes de conocimientos y su inserción en las cadenas productivas y de valor.
- d) la participación en los proyectos de transferencia e innovación demandados por el sector productivo y de servicios y financiados por estos.

Las personas que trabajan en las entidades subcontratadas para gestionar proyectos, no reciben remuneración, pues esto constituye un servicio.

Los modelos para calcular la remuneración, por cada concepto establecido, aparecen en el [Anexo 10](#) del presente Manual.

IV.2 Remuneración por participación en programas y proyectos.

La remuneración por participación se otorga a los jefes y secretarios ejecutivos de programas, jefes y gestores de proyectos y expertos, así como a los directivos, investigadores, profesores, trabajadores, estudiantes y otros participantes, y se efectúa sobre la base de la evaluación del desempeño de sus atribuciones y obligaciones, teniendo en cuenta los indicadores establecidos para cada función (ver [Anexo 10](#)), y adicionalmente se toman en cuenta los resultados de las evaluaciones, comprobaciones o controles realizados por los organismos competentes.

En el caso de los jefes, secretarios ejecutivos y expertos de programas, su desempeño es evaluado por la entidad que gestiona el Programa oído el parecer de la entidad que lo dirige. El desempeño de los jefes de proyectos es evaluado por los directores de las EEP que correspondan, oído el parecer el Jefe del Programa al que está asociado, si es un PAP. El desempeño de los participantes de los proyectos, es evaluado por sus respectivos jefes.

La remuneración a los expertos y el pago a los evaluadores externos, se efectúa cuando ejecutan la función para la cual fueron designados.

Cuando un directivo, investigador, profesor, trabajador, estudiante u otra persona tiene participación en más de un Programa o Proyecto, se le evalúan los indicadores establecidos para cada uno y recibe la remuneración correspondiente por su participación en cada uno de ellos, siempre valorando que no exista superposición en el tiempo de ejecución de las mismas, ni alguna otra irregularidad.

La remuneración por la participación en un Programa o Proyecto es independiente del por ciento de tiempo real trabajado, planificado al trabajador. Para el cálculo de la remuneración por participación, la cifra anual total de meses solamente comprende once (11) meses, según se establece en el Código del Trabajo.

En el caso de los jubilados o los desvinculados laboralmente, se deben evidenciar las competencias a través de los documentos legalmente establecidos. La determinación y aprobación de las competencias demostradas se realizará por el Comité de Expertos de la entidad que contrata o por el órgano consultivo de la misma, a solicitud del Jefe del Proyecto o Programa, homologando su competencia a las normas establecidas de salario para una plaza de dicha entidad, equivalente a las competencias evidenciadas, el cual se toma como base de cálculo para su remuneración. Este mismo análisis debe hacerse para el caso de los trabajadores por cuenta propia y vinculados a las formas de gestión no estatal.

En el caso de los estudiantes, las entidades igualmente realizarán la homologación de sus competencias demostradas, en la especialidad o actividad a contratar, tomando como referencia las plazas de obrero calificado, técnico medio, técnico superior o de nivel superior, en correspondencia con la escala salarial de un cargo afín a la actividad, el cual se toma como base de cálculo para su remuneración.

IV.2.1 Remuneración por participación al Equipo de Dirección y al Gestor o Grupo Gestor de los programas.

La evaluación del desempeño de los Jefes y Secretarios Ejecutivos de Programas, se realiza semestral o trimestralmente, según se acuerde, por el organismo o entidad que gestiona el Programa, teniendo en cuenta el criterio del organismo o entidad que dirige el mismo, sobre la base de la valoración del cumplimiento de: los objetivos, el cronograma, la ejecución del presupuesto del Programa y la capacidad de dirección y gestión de ambos para la adecuada conducción del Programa (ver Tablas 2 y 3, del [Anexo 10](#)). Adicionalmente se tomarán en cuenta los resultados de las evaluaciones, comprobaciones o auditorías realizadas por los organismos competentes.

La evaluación del desempeño del gestor o grupo gestor de programas, en los casos donde se decida nombrarlos, se realiza semestral o trimestralmente, según se acuerde, por los Jefes de Programas y Secretarios Ejecutivos, teniendo en cuenta los mismos indicadores con los que se evalúa a estos (ver Tablas 2 y 3, del [Anexo 10](#)).

En caso de que el Programa sea evaluado de atrasado por causas imputables al Jefe del mismo, se penalizará y solo se podrá recibir hasta el cincuenta por ciento (50%) de los puntos establecidos en los indicadores. En caso de dictaminarse el Programa como detenido o cancelado, no procederá el pago de la remuneración a partir del momento en que se haga efectiva la decisión.

El Jefe y el Secretario Ejecutivo de un Programa pueden participar en proyectos del Programa y solo excepcionalmente se autorizará para que sean jefes de un Proyecto del mismo Programa. En el caso que cumplan funciones en programas y proyectos diferentes, se les paga por el cumplimiento de las funciones en cada uno, siempre valorando que no exista superposición en el tiempo de ejecución de las mismas, ni ninguna otra irregularidad.

La remuneración a los expertos, semestral o trimestral según se acuerde, se efectúa cuando estos ejecutan la función para la cual fueron designados, diferenciadamente según la complejidad, cantidad y calidad del trabajo que realicen, lo cual se evalúa por el Jefe y el Secretario del Programa y la certifica la máxima dirección de la entidad que lo gestiona, sobre la base de la valoración del cumplimiento en tiempo de las tareas asignadas, su participación en las convocatorias que se les realice, calidad y rigor de los informes presentados.

El cálculo de la Máxima Cuantía Establecida, en lo adelante “MCE”, se realizará teniendo en cuenta el salario básico del Experto y el porcentaje a remunerar establecido en la Tabla 1 del [Anexo 10](#) de acuerdo con la clasificación del Programa y el Proyecto. Posteriormente se multiplica por los meses del periodo que corresponda (semestral o trimestral, según se acuerde).

Para esta remuneración se tendrán en cuenta dos criterios: a) la participación activa en las sesiones de trabajo y/o talleres del Programa y b) evaluaciones *ex ante*, intermedia y final.

Para el criterio a), se destinará hasta el cuarenta por ciento (40%) de la MCE calculada y para el criterio b), hasta el sesenta por ciento (60%) según lo estipulado en las Tablas 5 y 6 del [Anexo 10](#). En este caso, se deberá tener en cuenta la cantidad y el nivel de complejidad de las evaluaciones: final, *ex ante* e intermedia.

El pago a los evaluadores externos se efectúa cuando estos ejecutan la función para la cual fueron contratados. En este caso, también se deberán tener en cuenta la cantidad y la complejidad de las evaluaciones: final, *ex ante* e intermedia, que realice. Se le pagará teniendo en cuenta el tipo de Programa y el Proyecto: hasta el treinta y cinco por ciento (35%) del salario básico mensual para los proyectos asociados a Programas Nacionales de CTI, hasta el veinticinco por ciento (25%) del salario básico mensual para los proyectos asociados a Programas Sectoriales y Territoriales y hasta el quince por ciento (15%) del salario básico mensual para los PNAP.

IV.2.2 Remuneración por participación a Jefes e integrantes de los proyectos.

La evaluación del desempeño del Jefe del Proyecto se realiza semestral o trimestralmente, según se acuerde, por el Jefe de la EEP del Proyecto, según los modelos que se presentan en las Tablas 2 y 4 del [Anexo 10](#). En caso de ser un PAP, se deberá tener en cuenta el criterio del Jefe o del Secretario Ejecutivo del Programa, sobre la base de la valoración del cumplimiento de los objetivos, el cronograma, la ejecución del presupuesto del Proyecto y la capacidad de dirección y gestión del mismo para la adecuada conducción del Proyecto. Adicionalmente se tomarán en cuenta los resultados obtenidos en las evaluaciones, comprobaciones o auditorías realizadas.

En caso de que el Proyecto sea evaluado de atrasado por causas imputables al Jefe del mismo, se penalizará y solo se podrá recibir hasta el cincuenta por ciento (50%) de los puntos establecidos en los indicadores. En caso de dictaminarse el Proyecto como detenido o cancelado, no se procederá al pago de la remuneración a partir del momento en que se haga efectiva la decisión.

Para determinar el grado de participación individual, el Jefe del Proyecto realiza una evaluación, semestral o trimestral, según se acuerde, a cada uno de sus integrantes, a partir de la valoración de los indicadores siguientes:

- a) Cumplimiento en tiempo y calidad de las tareas asignadas por el trabajo realizado; y
- b) nivel de complejidad, aporte creativo o novedad y efectos en los resultados obtenidos.

Para la evaluación de estos indicadores se otorga una cantidad de puntos que representan el sesenta por ciento (60%) para el primero y el cuarenta por ciento (40%) para el segundo. La suma de cien (100) puntos es el máximo de puntos posibles a alcanzar.

Para la evaluación de los indicadores, el Jefe de Proyecto evalúa en una escala ascendente de uno (1) a diez (10), el grado en que el individuo cumple con cada indicador, utilizando para ello la Tabla 7 del [Anexo 10](#).

La evaluación de los indicadores se efectúa en el período de tiempo en que cada integrante participa en el Proyecto de acuerdo al cronograma aprobado. Para la estimación del presupuesto, se multiplica la MCE por la cantidad de tiempo, en meses, de la tarea o actividad en que el individuo participa, según el cronograma.

El Jefe de Proyecto realiza el análisis de la evaluación y comunica los resultados a cada participante en el Proyecto, en reunión colectiva, presencial o virtual; elabora y firma un documento de certificación de la evaluación utilizando para ello la Tabla 8 del [Anexo 10](#). Este documento se entrega a la Dirección de la EEP para su certificación por el Director y luego es enviado a Recursos Humanos para la elaboración de la pre-nómina.

Cuando mediante los controles gubernamentales, auditorías o supervisiones de este Ministerio o de otros organismos facultados para ello, se compruebe que se ha incumplido algunos de los procedimientos y requisitos establecidos en el presente Manual para la remuneración a los participantes en programas y proyectos, el jefe de la EEP del Proyecto procede a la suspensión de la remuneración hasta tanto se eliminen las razones que dieron lugar al incumplimiento.

El trabajador que causa baja tiene derecho a recibir la remuneración por su participación en un Programa o Proyecto, siempre que la baja le sea dada con posterioridad a la etapa evaluada y haya sido determinada previamente la cuantía del pago que le corresponde.

IV.3 Remuneración por aporte de conocimiento.

Por aporte de conocimiento se entiende, en primer lugar, el aporte intrínseco del resultado de CTI obtenido, y además, el catalogado y verificable a partir de publicaciones y ponencias presentadas y aprobadas en eventos nacionales e internacionales; los registros de propiedad intelectual obtenidos; las tesis doctorales, de maestrías, de pregrados u otro tipo; los premios nacionales e internacionales; los boletines y las normas técnicas aprobadas y publicadas; la certificación de aplicación de sus resultados cuando proceda u otros conocimientos, que permitan enriquecer el patrimonio científico y tecnológico del país o de la institución. Estos servirán como elementos a tener en cuenta para determinar el porcentaje del aporte de conocimiento de cada Proyecto y a su vez, el de cada participante dentro del mismo.

La remuneración por aporte de conocimiento se planifica en el último año del Proyecto, y no debe superar el veinticinco por ciento 25% del total de los gastos corrientes de todos los años de duración del Proyecto. Se otorga por una sola vez, constituye un incentivo y no genera derechos sobre los resultados.

El cálculo del monto real de esta remuneración se realiza al finalizar el Proyecto, tomando como referencia el presupuesto real total ejecutado durante todo el tiempo de duración del mismo. En el proceso de análisis del Informe Final, el Jefe de Proyecto propone la cuantía de remuneración por aporte de conocimiento a distribuir, en correspondencia con los productos que constituyen objeto de esta remuneración y el cumplimiento de los resultados, la que se refrenda o modifica por el Consejo Científico o Consejo Técnico Asesor de la EEP, basado en el Informe Final y las evidencias presentadas. El Grupo de Expertos, si procede, refrenda o modifica la propuesta de la EEP, mediante un acuerdo.

El monto aprobado se desagrega en proporciones de un cincuenta por ciento (50%) a distribuir entre las entidades participantes en su obtención y un cincuenta por ciento (50%) para la remuneración a los autores de los resultados.

La cuantía individual de este tipo de remuneración se determina y distribuye por el Jefe de Proyecto según los aportes individuales de cada autor (ver [Anexo 10](#)).

Las cuantías de la remuneración que se distribuyen entre las entidades participantes se utilizan con el fin de crear fondos que permitan financiar las actividades siguientes: la investigación-desarrollo, la innovación, los servicios científico-tecnológicos, la transferencia de tecnología interna y externa, la generalización de los resultados y otras ACTI de interés contempladas en el Plan de CTI de dichas entidades. Estos pagos se realizan mediante la firma de contrato entre las partes involucradas.

El trabajador que causa baja tiene derecho a recibir esta remuneración siempre que el Jefe del Proyecto lo considere pertinente y existan las evidencias de su aporte a los resultados del Proyecto.

IV.4. Remuneración por la introducción y generalización de los resultados.

La fuente de esta remuneración son los beneficios económicos obtenidos por la introducción y generalización de los resultados del Proyecto. Se determina sobre la base del treinta por ciento 30% del beneficio económico anual obtenido, ya sea por la EEP o por otra a la cual haya sido transferido.

Para el cálculo del beneficio económico se tienen en cuenta los ingresos obtenidos por la explotación del resultado de CTI en el año, deducidos los gastos incurridos por las entidades para la investigación, desarrollo, producción y comercialización, y registro.

El máximo responsable de la EEP certifica el cálculo anual del beneficio económico obtenido por la explotación de los resultados de cada Proyecto, que sirve de base para determinar la cuantía de la remuneración a distribuir.

Cuando los resultados son transferidos a otras entidades para su introducción o comercialización, en el contrato se incluye la obligación de brindar a la EEP la información necesaria para la determinación de los beneficios económicos.

El monto total de esta remuneración se desagrega en proporciones de un cincuenta por ciento 50% a distribuir entre las entidades participantes en la obtención del resultado, según lo pactado a estos efectos y un cincuenta por ciento 50% para la remuneración a los autores del resultado.

La cuantía individual de esta remuneración se determina según el aporte individual de cada uno de los autores al resultado, para lo cual la EEP debe tener evidencias documentales de los resultados obtenidos por los Proyectos, y de los aportes de cada uno de sus participantes.

La parte de esta remuneración que se distribuye entre las entidades participantes se utiliza con el fin de crear fondos que permitan financiar las actividades siguientes: la investigación-desarrollo, la innovación, los servicios científico-tecnológicos, la transferencia de tecnología interna y externa, la generalización de los resultados y otras ACTI de interés contempladas en el Plan de CTI de dichas entidades.

Estos pagos deben realizarse mediante la firma de contrato entre las partes involucradas.

IV.5. Remuneración por participación en los proyectos de transferencia e innovación demandados y financiados por el sector productivo y de servicios.

El cálculo de la remuneración por la participación en proyectos de transferencia e innovación demandados por el sector productivo y de servicios, y financiados por este, no se especifica en este Manual. Las especificidades para la aplicación de esta remuneración se regulan en disposición complementaria.

IV.6. Reclamaciones.

En caso de existir inconformidad por algún participante, este recurre en primera instancia a la Dirección de la entidad, en un término de diez (10) días hábiles posteriores a la notificación de la evaluación recibida.

La dirección de la entidad crea una comisión para analizar la reclamación, que le propone la aceptación o no de la inconformidad y su corrección, en el plazo de quince 15 días naturales a partir de su recepción.

Contra las decisiones que se adopten sobre la reclamación, no procede ningún otro recurso en vía administrativa. En caso de inconformidad con lo resuelto, al reclamante le asiste el derecho de acudir a la vía judicial de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente.

CAPÍTULO V. EJECUCIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y CIERRE DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS

V.1 Condiciones para la ejecución del presupuesto de los programas y proyectos.

Para garantizar la ejecución del presupuesto asignado a cada Programa y Proyecto, la UP que son designadas como entidades que gestionan los programas, y que son EEP y EP de los proyectos deben abrir una cuenta bancaria corriente para operar las actividades autofinanciadas de CTI siguiendo lo establecido por las normas jurídicas vigentes. Para la apertura de la cuenta en banco, deben tener la resolución de aprobación del Titular del OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provinciales, o Consejos de Administración Municipales.

Igualmente, todas las entidades presupuestadas, para lograr una mayor integración con otros actores del sistema y su conexión con el sector productivo, deben abrir una cuenta bancaria corriente para operar las actividades autofinanciadas de CTI, según lo establecido en las normativas vigentes. Para ello, deben realizar la solicitud de aprobación a ese organismo de la declaración de actividad autofinanciada; y para la apertura de la cuenta en el banco, tener la resolución de aprobación de su Titular.

Otro elemento importante a garantizar es la creación de un centro de costo para cada Programa y Proyecto en ejecución, donde se registren el financiamiento aprobado y los gastos de ejecución, según los procedimientos establecidos. Los ingresos y egresos deberán estar certificados por el Jefe del Programa o Proyecto según corresponda.

El Órgano Consultivo de la EEP y el Grupo de Expertos del Programa realizan, por las vías que se considere pertinente, el seguimiento y control del cumplimiento de las actividades y resultados del Proyecto, las que son respaldadas con evidencias y en los casos que resulte necesario, se solicita al Equipo de Dirección del Programa se analice la detención, cancelación o modificación del Proyecto.

V.2 Evaluación de los programas y proyectos.

La evaluación de la ejecución de los programas y los proyectos se realiza a ciclo completo por las autoridades facultadas, incluye la evaluación *ex ante*, las intermedias o de seguimiento, la final y la *ex post* o posterior si procede y se efectúa a partir de indicadores y metodologías específicas en correspondencia con los objetivos de cada una. Su propósito es realizar una valoración sistemática y objetiva del diseño, ejecución, efectividad, proceso, gestión y resultados de los programas y proyectos. Sus resultados se documentan y forman parte del expediente del Programa o del Proyecto, evaluado.

El proceso de evaluación acompaña a un Proyecto desde el momento mismo en que se gesta la idea hasta que sus resultados, introducidos en la práctica, se traducen en impactos de diferentes tipos, constituyendo el ciclo completo de evaluación de un Proyecto. Incluye, por tanto, la evaluación *ex ante*, las intermedias, la final, la *ex post* y las de impactos.

V.3 Evaluación *ex ante*.

La evaluación *ex ante* se realiza para aportar criterios que permitan decidir a los Equipos de Dirección de los programas si los proyectos evaluados se incorporan o no a los mismos.

La autoridad facultada analiza su viabilidad y efectividad a partir de la Ficha del Programa, examina la correspondencia entre los problemas identificados y los objetivos y resultados planificados, la

pertinencia de los indicadores verificables, las capacidades existentes, las limitaciones y posibles riesgos y beneficios de este.

La evaluación ex ante de los PAP se realiza por el Equipo de Dirección de los Programas de acuerdo con los criterios definidos para cada tipo de Proyecto y permite seleccionar los que van a integrar su Cartera de Proyectos y en el caso de los PNAP se efectúa por el Órgano Consultivo de la EEP.

El procedimiento para la realización de la evaluación ex ante de los PAP se describe en el [epígrafe II.3](#).

V.4 Evaluaciones intermedias.

Las evaluaciones sistemáticas intermedias, o de seguimiento, se realizan durante el periodo de ejecución de los programas y proyectos para comprobar la efectividad y eficacia del proceso de su realización, identificar los avances y debilidades y recomendar acciones correctivas para optimizar los resultados y abordar los problemas detectados. Pueden ser periódicas o no periódicas, mediante diferentes modalidades tales como certificación de actividades y resultados, informes científico técnicos, visitas *in situ*, entrevistas a los participantes y clientes, rendiciones de cuenta y realización de talleres.

Las certificaciones de actividades y resultados, y los informes científico técnicos se presentan en los periodos definidos y se dictaminan por el Órgano Consultivo de la EEP y los Grupos de Expertos de los programas (ver epígrafes [V.4.2](#) y [V.4.3](#)). El resto de las acciones de evaluación se planifican y realizan por la EEP, el Equipo de Dirección de los programas y los organismos y entidades que los gestionan y dirigen.

Para llevarla a cabo, al cierre de cada trimestre, el Órgano Consultivo de la EEP analiza el estado de ejecución de cada proyecto y emite un Dictamen, en el cual queda reflejado en un acuerdo, el resultado del seguimiento y monitoreo del proyecto evaluado y su estado de ejecución. A partir de este dictamen y el acuerdo correspondiente, el jefe de la EEP autoriza o no, el pago de la remuneración en los periodos en que no se realiza la certificación de actividades y resultados.

Las evaluaciones no periódicas se efectúan, por las autoridades facultadas, mediante diferentes modalidades como: visitas *in situ*, entrevistas a los participantes, entrevistas a los clientes, realización de talleres, entre otras. Los resultados de las evaluaciones no periódicas se documentan y forman parte del expediente del Programa o del Proyecto.

Es obligatorio efectuar una evaluación no periódica cuando un Proyecto califica como atrasado.

V.4.1 Certificación de las actividades y resultados e informes de ejecución anuales de los Programas.

El Jefe o el Secretario Ejecutivo del Programa, elabora semestralmente (en los primeros 10 días de julio y enero del siguiente año) la Certificación de Actividades y Resultados del Programa (ver [Anexo 20](#)), la cual es aprobada y firmada por el jefe de la entidad que lo gestiona.

En el mes de diciembre del año que finaliza, el Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa, confeccionan el Informe de Ejecución anual del Programa (ver [Anexo 17](#)), el cual se presenta a la consideración del Grupo de Expertos con el objetivo de enriquecerlo y se envía, en los primeros 15 días del mes de enero siguiente al año finalizado, a la entidad que dirige el Programa y a la Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos del CITMA.

Igualmente, el Secretario Ejecutivo del Programa en cualquiera de las categorías: Nacional, Sectorial o Territorial, envía un resumen de los principales resultados de CTI del mismo a la estructura que

atiende la ACTI del organismo o entidad que lo dirige y, a su vez, a la Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos del CITMA en el mes de enero siguiente al año que se reporta, el que incluye:

- Título del Programa,
- Título del Proyecto,
- Nombre del resultado,
- Entidad Ejecutora Principal,
- Autor(es),
- Entidad generadora del resultado,
- OE/OACE/EN/OSDE,
- Municipio,
- Provincia, y
- Breve descripción del resultado e
- Impacto medible y verificable, desglosado en científico, tecnológico, económico, social y ambiental.

V.4.2 Certificación de las actividades y resultados de los Proyectos.

El Jefe de Proyecto elabora semestralmente (en julio y enero del siguiente año) la Certificación de Actividades y Resultados (ver [Anexo 20](#)) y la presenta en el Órgano Consultivo de la EEP, que acuerda la propuesta de certificación del Proyecto, la que es analizada y ratificada o no por el Grupo de Expertos del Programa, para el caso de los PAP, que elabora la Notificación de Ingresos y Gastos (ver [Anexo 21](#)) y la envía a la EEP. Estos documentos se entregan al financista, junto con todas las evidencias que se les solicite.

Para garantizar el control interno del financiamiento planificado, asignado y ejecutado por los PAP, así como el asignado y ejecutado para su gestión, el Secretario Ejecutivo del Programa puede usar el modelo que aparece en el [Anexo 19](#) u otro que se establezca por la entidad.

En el caso de los proyectos que concluyen su ejecución, la última etapa se certifica en dos momentos:

- a) una primera certificación donde se declaran todos los gastos corrientes ejecutados en el periodo sin el monto correspondiente a la remuneración por concepto de aporte de conocimiento y
- b) una segunda certificación que incluye solamente el monto aprobado por el órgano consultivo que corresponda para este tipo de remuneración. A esta última certificación, se le anexa el Informe Final del Proyecto y se entregan al financista para que proceda a cerrar el contrato de financiamiento (en los casos que corresponda).

V.4.3 Informes científico técnicos anuales de los proyectos.

En el mes de noviembre, el Jefe de Proyecto, de conjunto con los responsables de cada resultado, elabora el Informe Científico Técnico anual de los resultados parciales o finales (ver [Anexo 11](#)), que se dictamina por el Órgano Consultivo de la EEP (ver [Anexo 13](#)).

En el caso de los PAP, el Jefe de Proyecto envía el informe al Secretario Ejecutivo del Programa, quien se encarga de enviarlo a los expertos previamente designados, miembros del Grupo de Expertos o externos a éste, los cuales deben elaborar las oponencias según el modelo definido (ver [Anexo 12](#)), que entregan en formato digital al mismo, con una semana de antelación –como mínimo– a la reunión del Grupo de Expertos.

El Secretario Ejecutivo del Programa entrega al Jefe de Proyecto las oponencias del informe no menos de tres (3) días antes de la realización de la reunión del Grupo de Expertos. Luego de ser analizado el

informe en el Grupo de Expertos se emite el correspondiente Dictamen (ver [Anexo 13](#)). El proceso de análisis de los informes en el Grupo de Expertos, se describe en el [epígrafe V.6](#).

En dependencia del resultado de la evaluación del Informe científico técnico anual del Proyecto se autoriza o no el pago de la remuneración correspondiente al último trimestre del año.

V.4.4 Proyecto atrasado.

Cuando un Proyecto se califica como atrasado, la EEP y el Equipo de Dirección del Programa efectúan una evaluación del mismo, si el atraso es imputable o no a la entidad y proponen las modificaciones del contrato concertado que consideren pertinente. Estas modificaciones se notifican al financista y a la entidad que dirige el programa, para que se hagan los ajustes que correspondan.

V.4.5 Detención de un Proyecto.

La propuesta de detención de un Proyecto puede surgir cuando:

- a) las autoridades facultadas para ejercer el control detectan la necesidad de detenerlo a partir de los controles efectuados.
- b) el Jefe de Proyecto lo solicita por escrito con el visto bueno del Director de la EEP, con la argumentación correspondiente, al organismo o entidad que gestiona el Programa.
- c) el Grupo de Expertos lo recomiende.

En cualquiera de los casos la propuesta se somete a la opinión del Grupo de Expertos para que emita su correspondiente dictamen.

El Jefe o el Secretario Ejecutivo del Programa, informan a la EEP y al organismo o entidad que gestiona y dirige el Programa la decisión de su detención.

El Secretario Ejecutivo del Programa archivará toda la documentación que avala la detención del Proyecto en el expediente único del mismo: documentos previos a la detención, opinión de Grupo de Expertos, y decisión del organismo o entidad que gestiona el Programa.

Desde el momento en que el Secretario Ejecutivo del Programa tenga los elementos suficientes que indican la probable detención del Proyecto, se suspende la entrega del financiamiento aprobado, hasta que se tome la decisión de qué cuantía del presupuesto puede ser asignada al mismo, a partir de los compromisos previamente contraídos con otras instituciones o por otras razones. Si el Proyecto no se reanuda en el transcurso del año se deberá devolver el financiamiento no ejecutado.

Cuando un Proyecto se encuentre detenido por un (1) año por causas no imputables a una limitación en el financiamiento, se procede a valorar su cancelación según lo establecido.

V.4.6 Puesta en ejecución de un Proyecto detenido.

Cuando se han resuelto todas las dificultades que dieron lugar a la detención del Proyecto y se cuenta con el financiamiento para su ejecución, el Jefe del Proyecto con el visto bueno del Director de la EEP, solicitará por escrito la reanudación del mismo al organismo o entidad que gestiona el Programa. De no contarse con el financiamiento, se planificará para el próximo año.

A partir de que el organismo o entidad que gestiona el Programa autorice la reanudación del Proyecto, se llevará a cabo la conciliación correspondiente y se elaborará por la EEP un suplemento al contrato original, donde se contemplará la nueva planificación del Proyecto y del presupuesto correspondiente, a partir de la fecha en que se prevé ponerlo en ejecución nuevamente.

A partir de la firma del suplemento al contrato correspondiente continuará la ejecución del Proyecto.

V.4.7 Cancelación de un Proyecto.

La propuesta de cancelación de un Proyecto puede surgir cuando:

- a) las autoridades facultadas para ejercer el control detectan la necesidad de cancelarlo a partir de los controles efectuados.
- b) el Jefe de Proyecto lo solicita por escrito, con la argumentación correspondiente, al organismo o entidad que gestiona el Programa, con el visto bueno del Director de la EEP.
- c) el Grupo de Expertos lo recomienda.
- d) el Proyecto se encuentre detenido por más de un (1) año por causas no imputables a una limitación en el financiamiento.

En cualquiera de los casos la propuesta se somete a la opinión del Grupo de Expertos para que emita su correspondiente dictamen.

El Jefe de Proyecto está en la obligación de elaborar un informe donde refleje lo ejecutado y alcanzado hasta la cancelación, el que se somete a la evaluación del Grupo de Expertos, y se entrega por escrito al Jefe y al Secretario Ejecutivo del Programa.

El Jefe o el Secretario Ejecutivo del Programa, informarán al nivel superior de dirección correspondiente al organismo o entidad que gestiona el Proyecto la decisión de su cancelación.

Si el Proyecto ha obtenido algún resultado hasta el momento de la cancelación, se discutirá en el Grupo de Expertos como informe final del mismo, según el modelo que se presenta en el [Anexo 14](#).

Con toda la documentación anterior, el Equipo de Dirección del Programa da como cancelado el Proyecto, y se actualiza el Expediente del Proyecto por el Jefe del Proyecto, el cual permanece en la EEP.

Igualmente, el financista da como cancelado el Proyecto, cuando recibe la última certificación correspondiente al pago del aporte de conocimiento, junto con el Informe, en formato digital o impreso y procede a cerrar el contrato de financiamiento.

El Jefe del Proyecto archivará toda la documentación que avala la cancelación del Proyecto: documentos previos a la cancelación, opinión del Grupo de Expertos, y decisión de la Dirección del organismo o entidad que lo gestiona, más la Certificación del financiamiento otorgado al Proyecto y su ejecución, y el Informe realizado, en el Expediente del mismo, y cerrará el Proyecto.

Desde el momento en que el Secretario Ejecutivo del Programa tenga los elementos suficientes que indican la probable cancelación del Proyecto, suspenderá la entrega del financiamiento aprobado. De existir financiamiento entregado y no ejecutado, el director de Economía de la EEP está en la obligación de devolverlo al financista.

Cuando se cancele un Proyecto que tenga requerimientos con los órganos de la defensa, la EEP deberá informar a estos sobre la cancelación.

V.4.8 Proyecto con prórroga.

Un Proyecto puede tener prórroga si ha confrontado dificultades para cumplir las actividades de investigación según lo planificado, ya sea por falta de aseguramiento técnico, material y financiero; por condiciones climáticas adversas; por dificultades del Jefe de Proyecto, entre otras, siempre que se justifique y su continuación se considere pertinente por la EEP, el Equipo de Dirección del Programa y el Financista.

El Equipo de Dirección del Programa tiene la facultad para aprobar la prórroga con o sin financiamiento y emite un documento donde queda reflejado el acuerdo que lo establece, el cual se envía a la EEP y al financista para su conocimiento.

En el caso en que se aprueba la prórroga con financiamiento, el Jefe del Proyecto realiza los ajustes correspondientes en el cronograma de realización de las actividades previstas y en su presupuesto de gastos, los cuales quedarán reflejados en un suplemento al contrato. Posteriormente, de ser posible, este presupuesto deberá incluirse en los Planes de CTI del siguiente año de la EEP, en el de la organización a quien se subordina, está adscrita o se relaciona y en el Plan de CTI del Programa. Si la aprobación de la prórroga ocurre posterior al proceso de confección y aprobación del Plan de CTI, se deberán notificar y hacer los ajustes necesarios.

V.5 Evaluación final y cierre de Proyectos Asociados a Programas.

La evaluación final ofrece la valoración del cumplimiento de los objetivos, los resultados alcanzados por el Proyecto, su impacto, calidad el cumplimiento de los plazos acordados y la eficiencia en la utilización de los recursos. Una vez realizada la evaluación final, se procede al cierre del Proyecto.

Cuando el Proyecto concluye, se confecciona y se presenta su Informe Final, acompañado de los Informes Científico-Técnicos de Resultados anuales (ver [Anexo 14](#)), donde se incluye la propuesta de pago de la remuneración por aporte de conocimiento, para su análisis y aprobación en el órgano consultivo de la EEP, el cual la ratifica o modifica.

Posteriormente, el Informe Final, los Informes Científico-Técnicos de Resultados anuales, el Dictamen del Órgano Consultivo de la EEP y el aval de cada cliente del Proyecto, en formato impreso o digital, así como la propuesta de pago de la remuneración por aporte de conocimiento, se presentan y son sometidos a la evaluación del Grupo de Expertos, donde teniendo en cuenta la evaluación de los oponentes designados a tal efecto (ver [Anexo 15](#)), se emite el Dictamen (ver [Anexo 16](#)) del Informe Final y se toman los acuerdos correspondientes a la aprobación de la conclusión del Proyecto y del porcentaje para el pago del aporte de conocimiento.

Con toda la documentación anterior, el Equipo de Dirección del Programa da como concluido el Proyecto, y se actualiza el Expediente del Proyecto por el Jefe del Proyecto, el cual permanece en la EEP.

Igualmente, el financista da como concluido el Proyecto, cuando recibe la última certificación correspondiente al pago del aporte de conocimiento, junto con el Informe Final del Proyecto, en formato digital o impreso y procede a cerrar el contrato de financiamiento.

Este proceso ocurre en el momento del año en que termina el Proyecto; es decir, no es necesario esperar a que termine el año.

El Secretario Ejecutivo del Programa archiva una copia del Dictamen en la documentación correspondiente al Proyecto en el Expediente Único del Programa, junto a la certificación del financiamiento otorgado.

Cuando el Proyecto cierra se conservan, solamente, los siguientes documentos del Expediente del Proyecto:

- a) Ficha del Proyecto, con su evaluación *ex ante* y el Dictamen de aprobación.
- b) Aval de la compatibilización con los intereses de la Defensa del MINFAR y el EMNDC.
- c) Contrato y suplementos firmados por todas las partes.
- d) Dictámenes de cambios, prórrogas, detención o cancelación del Proyecto.
- e) Informe Final con el Dictamen del Órgano Consultivo de la EEP, avales, resúmenes, oponentías y Dictamen correspondiente del Grupo de Expertos.

- f) Certificación del financiamiento otorgado al Proyecto y su ejecución.

El Expediente, una vez cerrado el Proyecto, será conservado en la EEP por un plazo de cinco (5) años, posteriores a la fecha de conclusión del mismo, después de pasado este tiempo será desactivado.

V.6 Análisis y aprobación de los informes en el Grupo de Expertos.

El proceso para realizar el análisis en el Grupo de Expertos, es similar al que se realiza en los Consejos Científicos:

- a) El Jefe del Proyecto o designado, expone ante el Grupo de Expertos el Resultado objeto de análisis o el Informe Final del Proyecto
- b) A continuación, se escuchan las oponencias y la opinión del(os) cliente(s).
- c) El ponente da respuesta a los señalamientos de los oponentes y del(os) cliente(s).
- d) Los miembros del Grupo de Expertos realizan las preguntas que consideren necesarias para adquirir los elementos suficientes en el análisis.
- e) Se toman los acuerdos correspondientes, con la votación de los miembros del Grupo de Expertos. Si lo que se analiza es el Informe Final de Proyecto, se debe tomar un acuerdo aprobando la conclusión del mismo.
- f) En el caso de los proyectos acordados como concluidos, el Grupo de Expertos debe analizar y aprobar el porcentaje para el pago del Aporte de conocimiento, basado en la propuesta de la EEP según lo que se establece en el [epígrafe IV.3](#) del presente Manual. El valor determinado, constituye también un acuerdo.
- g) Debe quedar constancia del Acta de la Reunión del Grupo de Expertos y de la relación de los acuerdos adoptados.

El Plan de acciones de continuidad de un Proyecto concluido de un Programa, se realiza en primera instancia en el marco de la reunión del Grupo de Expertos, donde se evalúa y aprueba el informe final del mismo y, se analizan y avalan las recomendaciones correspondientes, pronunciándose por una o varias de las siguientes alternativas:

- a) Continuar los estudios e investigaciones en este tema en un nuevo Proyecto básico o de Investigación+Desarrollo (I+D).
- b) Ejecutar proyectos de innovación de los resultados obtenidos.
- c) Divulgar los resultados, tecnologías y metodologías desarrolladas y, aplicadas en la producción o la sociedad.

Estas recomendaciones se incluirán como un aspecto importante de los Dictámenes que se elaboran como conclusión de cada Proyecto. Además, se deben dar a conocer por parte de las entidades que gestionan los programas a los Organismos que corresponda para su debida implementación.

A partir de los informes de los oponentes y del(os) cliente(s) y, sobre la base del análisis colectivo, se elabora el Dictamen del Grupo de Expertos sobre el Informe Científico Técnico de Resultado (ver [Anexo 13](#)) y sobre el Informe Final (ver [Anexo 16](#)), en formato impreso y/o digital.

Si el Informe no es aprobado, entonces se procede a su modificación según las indicaciones realizadas por los expertos.

El Secretario Ejecutivo del Programa, en el curso de cuatro (4) días hábiles, posteriores a la reunión del Grupo de Expertos, elabora el Dictamen de cada informe discutido en esta, lo firma y presenta a la firma del Jefe del Programa, quien dispondrá de tres (3) días hábiles para ello.

Una vez que el Dictamen es firmado por el Jefe del Programa, en formato impreso y/o digital, el Secretario Ejecutivo del Programa, lo hará llegar al Director de la EEP del Proyecto, el cual debe

archivarse en el Expediente del Proyecto y archiva una copia del mismo en la documentación del Proyecto correspondiente, en el Expediente Único del Programa.

V.7 Evaluación final y cierre del Programa.

Para cerrar un Programa al concluir su ejecución y los proyectos que lo conforman, el Equipo de Dirección del mismo, ejecuta los siguientes pasos:

- a) El Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa elaboran el Informe Final del Programa (ver [Anexo 18](#)) y lo someten al análisis del Grupo de Expertos para enriquecerlo con sus observaciones y sugerencias.
- b) El Informe Final se entrega al organismo o entidad que lo dirige proponiendo el cierre del Programa.
- c) El organismo o entidad que dirige el Programa, realiza el Balance del mismo en su Consejo Técnico Asesor, donde se expone el Informe Final con la presencia de especialistas del primer nivel de dirección, funcionarios de la Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos del CITMA, académicos, usuarios, beneficiarios y otros invitados.
- d) El Secretario Ejecutivo del Programa archiva ambos documentos en el Expediente Único y se cierra el Programa.

El Secretario Ejecutivo del Programa es el encargado de conservarlo por un período de cinco (5) años, una vez concluido el mismo.

V.8 Evaluación final y cierre de Proyectos No Asociados a Programas.

Al concluir las actividades planificadas para la ejecución de un PNAP, el Jefe de Proyecto elabora el Informe Final, cuyo modelo se presenta en el [Anexo 14](#), y lo presenta, a través de la estructura de la ciencia que tiene la institución para gestionar los PNAP, al Órgano Consultivo de ésta, para que sea evaluado.

El Presidente del Órgano Consultivo, designa a dos (2) expertos que pueden ser miembros o no del mismo, para que le realicen las oponentias, las que son enviadas al Jefe de Proyecto, como se presenta en el modelo del [Anexo 15](#).

El Órgano Consultivo cita a sus miembros e invitados para presenciar la defensa de los resultados del Proyecto y dictamina sobre los resultados y las recomendaciones a seguir, y lo presenta para su aprobación al Director de la entidad.

El Jefe del Proyecto archivará una copia del Dictamen, cuyo modelo se presenta en el [Anexo 16](#), elaborado por el Jefe del Órgano Consultivo, en el Expediente del PNAP.

V.9 Evaluación ex post.

La evaluación posterior o *ex post* de los programas y proyectos se realiza después de concluidos con el objetivo de verificar en la práctica la efectividad, el cumplimiento de los objetivos y metas, la aplicación de los resultados y sus impactos, la sostenibilidad y aprender de las experiencias para futuros programas y proyectos.

Para realizar la evaluación *ex post*, se crean comisiones por los organismos facultados que, a través de chequeos, visitas *in situ*, entrevistas a los participantes y a los clientes, realización de talleres, entre otras, realizan la valoración del cumplimiento de los indicadores en el tiempo y las transformaciones ocurridas en el objeto de la investigación (ver [Anexo 24](#)).

Como parte de la evaluación *ex post* se incluye la evaluación de impacto, que se realiza con el objetivo de verificar los cambios atribuibles a los programas y proyectos. Esta permite conocer en qué medida

y cómo se ha producido el cambio esperado y se realiza después de transcurrido un tiempo prudencial, de forma tal que se haya producido un efecto susceptible de evaluar, pudiendo ser a corto, mediano y largo plazo. El impacto de los programas y proyectos puede ser científico, tecnológico, económico, ambiental y social.

V.10 Control de los programas y proyectos.

El CITMA, como organismo rector realiza el control de los programas y proyectos en todos los niveles en que se organicen. Este también se efectúa de la forma siguiente:

- a) El Consejo Científico o el Consejo Técnico Asesor de la EEP, a los proyectos que desarrollan;
- b) los introductores o demandantes, a los proyectos de los cuales son clientes, beneficiarios o usuarios;
- c) el Equipo de Dirección de un Programa, a los proyectos que lo conforman;
- d) los organismos o entidades que gestionan programas, a estos y a los proyectos que lo conforman;
- e) los niveles de dirección, a los programas y proyectos que dirigen;
- f) los organismos o entidades que aprueban programas, a los programas y proyectos de su competencia; y
- g) el financista, a los programas y proyectos que financia.

Durante la ejecución de los programas y proyectos estos son objeto de controles anuales, previa planificación y conciliación entre las partes involucradas.

El control de los programas y proyectos incluye la supervisión de los aspectos científico-tecnológicos, de gestión y de empleo de los recursos.

Desde el punto de vista científico-tecnológico se controla:

- a) Diseño metodológico de la investigación de los proyectos.
- b) Cumplimiento de los objetivos y de las actividades de los programas y proyectos.
- c) Resultados y productos obtenidos a través de indicadores verificables, calidad del trabajo desarrollado e impactos.
- d) Otros aspectos de interés.

Desde el punto de la gestión y el empleo de los recursos se controla:

- a) Estado de la actualización del Expediente Único del Proyecto y el del Programa.
- b) El registro contable de los gastos en los centros de costo asignados a los proyectos o al Programa, según sea el caso.
- c) Que los gastos relacionados con los programas y proyectos se realicen previa solicitud y aprobación del Jefe del Programa y el Jefe de Proyecto.
- d) El cumplimiento de lo establecido en las normas jurídicas y los procedimientos que regulan la gestión del SPP.

Los resultados de los controles se reflejan en el Acta de Control de Programas Nacionales, Sectoriales y Territoriales de CTI (ver [Anexo 22](#)) o en el Acta para el Control de los Proyectos Asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas (ver [Anexo 23](#)), las que se confeccionan en formato impreso o digital. El original, pasa a formar parte del Expediente Único de Programa o del Proyecto y se entrega copia a la entidad que controla y a la estructura que atiende la ACTI en el Organismo de la entidad que gestiona el Programa controlado.

A partir de las deficiencias detectadas, el Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa, o el Jefe el Proyecto (según sea el caso), confeccionan un plan de medidas correctivas y rinden cuentas de su cumplimiento ante el Grupo de Expertos y la entidad que lo gestiona, con copia de la información a la

entidad que lo dirige y a la Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos de la DGCTI, cuando corresponda.

El cumplimiento del plan de medidas de las deficiencias que se detecten y de todas aquellas observaciones que se consideren importantes, son verificadas en el control del siguiente año.

CAPÍTULO VI. ROLES EN EL SISTEMA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

VI.1 Sujetos participantes en el Sistema de Programas y Proyectos.

Los sujetos que participan en el Sistema de Programas y Proyectos son los siguientes:

- a) El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA);
- b) la Dirección General de Ciencia, Tecnología e Innovación (DGCTI) del CITMA;
- c) las Delegaciones Provinciales del CITMA
- d) la Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales (OGFPI);
- e) la Academia de Ciencias de Cuba (ACC);
- f) los Órganos del Estado (OE)
- g) Organismos de la Administración Central del Estado (OACE);
- h) las Entidades Nacionales (EN);
- i) las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE);
- j) los órganos locales del Poder Popular, tales como los Consejos de Gobierno Provinciales y los Consejos de Administración Municipales;
- k) las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI);
- l) las instituciones de educación superior;
- m) las empresas estatales y sus Unidades Empresariales de Base;
- n) las empresas no estatales;
- o) las sociedades mercantiles;
- p) la sociedad civil;
- q) las cooperativas;
- r) las instituciones y formas asociativas;
- s) las nuevas formas de gestión económicas aprobadas y
- t) las personas naturales.

VI.2 Roles del máximo nivel de dirección del Sistema de Programas y Proyectos.

El CITMA tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Dirigir y controlar el proceso de elaboración, ejecución y evaluación de los programas nacionales y la planificación de sus actividades sobre la base de la formulación, adopción y actualización de su estrategia integrada al PNDES 2030; asesorar metodológicamente los programas sectoriales y territoriales;
- b) elaborar las propuestas de los Fondos Nominalizados para el financiamiento de los programas y proyectos de alto interés estratégico para el desarrollo del país;
- c) elaborar las indicaciones metodológicas anuales para el proceso de planificación del SPP;
- d) dirigir el proceso de elaboración del presupuesto del SPP de los OE, OACE, EN, OSDE; los Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales;
- e) elaborar el Plan de CTI anual del país y presentarlo al Ministerio de Economía y Planificación (MEP), para la conciliación y aprobación de la cifra financiera nacional por el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP);
- f) transferir el financiamiento para la gestión de los programas de CTI Nacionales, Sectoriales y Territoriales;
- g) nombrar por resolución a los integrantes de los Equipos de Dirección de los Programas Nacionales, después de realizada la conciliación con las entidades a las que pertenecen, para su autorización;
- h) dirigir las convocatorias públicas de los programas nacionales, en coordinación con quienes los gestionan;

- i) evaluar el impacto alcanzado por los programas y proyectos en todos los niveles organizativos;
- j) evaluar el proceso de compatibilización de los programas y proyectos en todos los niveles organizativos con los intereses de la Defensa;
- k) dictaminar, como proyectos, a los Proyectos Internacionales aprobados por la autoridad competente; y
- l) establecer los sistemas estadísticos complementarios del SPP.

La DGCTI del CITMA tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Controlar la organización, funcionamiento y resultados del SPP en todos los niveles;
- b) conciliar y consolidar el presupuesto del SPP de los OE, OACE, EN, OSDE, los Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administración Municipales, y emitir los dictámenes correspondientes;
- c) facilitar la tramitación de los recursos financieros nominalizados;
- d) supervisar la ejecución de las acciones planificadas en los proyectos por las instituciones, necesarias para la protección legal de los resultados en las diferentes modalidades de la propiedad intelectual de conformidad con la legislación vigente en Cuba y en el extranjero;
- e) exigir y controlar las acciones para la introducción y generalización de los resultados de los programas y sus proyectos a todos los niveles;
- f) divulgar los resultados de la ACTI y promover la cultura científica y de innovación en la sociedad;
- g) controlar el proceso de compatibilización de los programas y proyectos en todos los niveles organizativos con los intereses de la Defensa;
- h) controlar los proyectos internacionales dictaminados como de CTI;
- i) dirigir, coordinar y controlar las convocatorias públicas de los programas nacionales, en coordinación con quienes los gestionan; y
- j) avalar las prioridades y programas de los OE, OACE, EN, y los órganos locales del Poder Popular.

La OGFPI del CITMA tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Coordinar y presentar la cartera de proyectos de colaboración internacional que respaldan las prioridades nacionalmente establecidas para el sector y los compromisos internacionales contraídos;
- b) gestionar los programas nacionales, los sectoriales del propio organismo y las carpetas de proyectos que los conforman;
- c) controlar la correcta ejecución de los programas y proyectos con financiamiento nominalizado;
- d) actualizar los programas que gestiona y sus proyectos, según las nuevas necesidades y demandas para el desarrollo;
- e) gestionar de manera integral los fondos financieros dispuestos en el CITMA;
- f) identificar y gestionar nuevas fuentes de financiamiento para los programas y proyectos;
- g) gestionar los proyectos internacionales aprobados por la autoridad competente como proyectos de CTI;
- h) informar periódicamente a la DGCTI del CITMA, acerca de la marcha de la contratación y ejecución de los programas y proyectos;
- i) transferir el financiamiento a las entidades que gestionan programas, previa certificación de la ejecución de las actividades planificadas por los programas y proyectos;
- j) transferir el financiamiento por partidas, a los OE, OACE, EN, OSDE y los órganos locales del Poder Popular que gestionan programas sectoriales.

Las Delegaciones Provinciales del CITMA tienen las responsabilidades siguientes:

- a) Avalar las prioridades provinciales de los territorios, determinadas y aprobadas por los respectivos Consejos de Gobiernos Provinciales y enviarlas a la DGCTI para ser avaladas;
- b) avalar las prioridades municipales de los territorios, determinadas y aprobadas por los respectivos Consejos de Administración Municipales;
- c) dirigir la elaboración de las fichas de los programas territoriales, proponerlas para su aprobación en los Consejos de Gobierno Provinciales.
- d) dirigir las convocatorias públicas de los programas territoriales, en coordinación con quienes los gestionan;
- e) dirigir los programas territoriales aprobados;
- f) recepcionar el financiamiento transferido por el CITMA, para la gestión de los programas territoriales;
- g) controlar la ejecución de los programas y proyectos que dirigen, así como los programas y proyectos a otros niveles, nacionales y sectoriales, que se ejecutan en sus respectivos territorios;
- h) controlar la ejecución de los programas y proyectos territoriales municipales que responden a prioridades locales;
- i) actualizar los programas que dirigen y sus proyectos, según las nuevas necesidades y demandas para el desarrollo de los territorios;
- j) controlar el proceso de compatibilización con los intereses de la Defensa, realizado por las entidades que gestionan los programas y proyectos territoriales;
- k) nombrar por resolución a los integrantes de los equipos de dirección de los programas territoriales que dirigen, después de la conciliación con las entidades a que pertenecen para su autorización;

Los OE, OACE, EN, OSDE tienen las responsabilidades siguientes:

- a) Aprobar los programas sectoriales que dirigen y sus respectivas fichas, según corresponda, y las Carpetas de Proyectos que los conforman;
- b) nombrar por resolución a los integrantes de los equipos de dirección de los programas que dirigen, después de la conciliación con las entidades a que pertenecen para su autorización;
- c) dirigir las convocatorias públicas de los programas sectoriales, en coordinación con quienes los gestionan;
- d) confeccionar el Plan del SCTI al nivel que dirigen, y presentarlo al CITMA para su dictamen;
- e) conciliar con el CITMA o al nivel que corresponda, los reajustes aprobados al financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos;
- f) controlar la ejecución de los programas que dirigen y los proyectos en que participan las entidades que se les subordinan, están adscritas, atienden o se relacionan;
- g) facilitar la tramitación de los recursos materiales y financieros otorgados por entidades u organismos interesados en la ejecución de proyectos específicos;
- h) supervisar la ejecución de las acciones planificadas en los proyectos por las instituciones para la protección legal de los resultados en las diferentes modalidades de la propiedad intelectual de conformidad con la legislación vigente en Cuba y en el extranjero;
- i) exigir y controlar las acciones para la introducción y generalización de los resultados de los programas que dirigen y sus proyectos y, evaluar su alcance e impacto; así como una adecuada divulgación de los mismos;
- j) controlar la actualización sistemática de los registros en la plataforma informática del CITMA, de la información de todos los proyectos, asociados y no asociados a Programas, que se desarrollan en sus correspondientes entidades o sus dependencias;
- k) facilitar la preparación y acreditación de los Jefes de Proyectos, Jefes de Programas y sus Secretarios Ejecutivos;

- l) informar periódicamente al CITMA, a través de quien corresponda, la marcha de los programas y proyectos, los resultados alcanzados, las acciones y decisiones sobre la introducción de los resultados, los impactos alcanzados y el gasto ejecutado en el Sistema;
- m) actualizar los programas que dirigen y sus proyectos, según las nuevas necesidades y demandas para el desarrollo;
- n) compatibilizar con los intereses de la Defensa, los programas sectoriales y los proyectos que los integran; y
- o) evaluar, corregir, ajustar o cerrar los programas sectoriales y/o territoriales que dirigen, que no avancen lo previsto o se ponga en riesgo el oportuno éxito en sus resultados, con el visto bueno del CITMA o sus Delegaciones Provinciales.

Los **órganos locales del Poder Popular** tienen las responsabilidades siguientes:

- a) Aprobar las prioridades de CTI provinciales y municipales;
- b) aprobar los programas territoriales que se ejecutan en la provincia;
- c) confeccionar el Plan del Sistema de CTI al nivel que dirigen, y presentarlo al CITMA para su dictamen;
- d) conciliar con el CITMA o al nivel que corresponda, los reajustes aprobados al financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos;
- e) controlar la ejecución de los programas y proyectos que se ejecutan en la provincia;
- f) facilitar la tramitación de los recursos materiales y financieros otorgados por entidades u organismos interesados en la ejecución de Proyectos específicos, incluyendo la contribución especial territorial y los proyectos de desarrollo local;
- g) exigir y controlar las acciones para la introducción y generalización de los resultados de los programas y proyectos que se ejecutan en la provincia y, evaluar su alcance e impacto; así como una adecuada divulgación de los mismos; y
- h) actualizar los programas y proyectos que se ejecutan en la provincia, según las nuevas necesidades y demandas para el desarrollo;

VI.3 Roles en los Programas de CTI.

El organismo o entidad que aprueba un Programa, al nivel que le corresponda; tiene como funciones evaluar y dictaminar las propuestas de programas, así como realizar el seguimiento, control y evaluación de estos y del empleo de los recursos asignados.

El organismo o entidad que gestiona (EG) un Programa tiene como responsabilidades:

- a) Participar en el diseño de la ficha del Programa;
- b) dirigir el proceso de planificación y ejecución anual del Programa que gestiona y la de sus proyectos asociados, tanto desde el punto de vista técnico como financiero;
- c) nombrar mediante resolución del máximo nivel de dirección de la EG, al Grupo de Expertos y al Gestor o Grupo Gestor del Programa (en los casos que proceda).;
- d) garantizar el registro de la información en la plataforma informática para la gestión del SPP asumida por el CITMA u otra que sea interoperable con esta;
- e) registrar y controlar los recursos recibidos y ejecutados para la gestión propia del Programa;
- f) evaluar al Jefe y al Secretario Ejecutivo del Programa teniendo en cuenta el criterio del organismo o entidad que lo dirige;
- g) contratar la ejecución de los proyectos asociados al Programa con su EEP y, con la entidad gestora del Proyecto, si corresponde, con la excepción de los PAPN, los que se contratan a través la OGFPI, del CITMA; y
- h) notificar a los financistas; cuándo se debe suspender la asignación de fondos para la ejecución de un Proyecto y las causas.

El Equipo de Dirección del Programa, a cualquier nivel, tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Participar en la convocatoria del Programa;
- b) aprobar las propuestas de los proyectos que se reciban, a partir de la evaluación previa o *ex ante* realizada por expertos y evaluadores;
- c) seleccionar los proyectos a integrar la carpeta del Programa, teniendo en cuenta los principios establecidos y los criterios de selección que se definan;
- d) controlar y evaluar la ejecución de los proyectos, la calidad, novedad y pertinencia de los resultados;
- e) determinar la detención, cancelación o modificación de los proyectos;
- f) participar en todo tipo de evaluación del Programa;
- g) elaborar los informes sobre la ejecución del Programa;
- h) participar en la actualización de la Ficha del Programa, según las necesidades y demandas para el desarrollo;
- i) evaluar periódicamente, el cumplimiento de los objetivos del Programa, para determinar la pertinencia de nuevas convocatorias o encargos de nuevos proyectos;
- j) garantizar el ejercicio del libre debate, cuidando el rigor científico y tecnológico, en las actividades asociadas con las temáticas correspondientes del Programa;
- k) dar seguimiento a la aplicación de los resultados obtenidos en los proyectos; y
- l) controlar el adecuado y oportuno uso de los recursos humanos, materiales y financieros comprometidos en cada Proyecto

El Jefe y el Secretario Ejecutivo del Programa, tienen las siguientes funciones comunes:

- a) Seleccionar los evaluadores que realizan la evaluación de los proyectos en cualquiera de sus etapas: *ex ante*, intermedia, final y *ex post*;
- b) convocar al Grupo de Expertos, organizar sus actividades y evaluar su trabajo;
- c) elaborar las actas de las reuniones del Equipo de Dirección del Programa que se realicen, y controlar el cumplimiento de los acuerdos que se tomen en las mismas;
- d) velar por el cumplimiento de los resultados, las tareas o actividades previstas y otras obligaciones establecidas en el contrato de gestión del Programa con respecto al financiamiento y, su adecuado y oportuno empleo;
- e) estar actualizado, con las entidades ejecutoras principales y jefes de proyectos, sobre el cumplimiento de las tareas o actividades planificadas;
- f) elaborar un cronograma de actividades de gestión del Programa que tome en cuenta la interrelación entre los diferentes proyectos y sus resultados; así como las acciones de evaluación y control de sus expertos;
- g) confeccionar el Plan de CTI anual del Programa y enviarlo a la entidad que lo gestiona y a la que lo dirige;
- h) organizar talleres, encuentros y cualquier otra actividad con el apoyo de la entidad que gestiona el Programa, para evaluar los resultados de los proyectos y el estado de cumplimiento de los cronogramas de actividades; y
- i) participar en la elaboración del presupuesto para la gestión del Programa.

El Jefe del Programa, además de sus responsabilidades como integrante del Equipo de Dirección, tiene las siguientes:

- a) Responder integralmente por la organización, planificación, ejecución y control del Programa;
- b) garantizar la coherencia de los proyectos que conforman el Programa, así como la estrategia a seguir para el cumplimiento de sus objetivos;
- c) controlar el Expediente Único del Programa;
- d) rendir cuenta a las entidades que gestionan y dirigen el Programa, acerca de su estado de ejecución, incluido el presupuesto, los resultados e impactos alcanzados.

El Secretario Ejecutivo del Programa, además de sus responsabilidades como integrante del Equipo de Dirección, tiene las siguientes:

- a) Organizar el trabajo del Equipo de Dirección del Programa, en particular las reuniones del Grupo de Expertos, y custodiar el Expediente Único del Programa;
- b) registrar la información del Programa en la plataforma informática para la gestión del SPP asumida por el CITMA u otra que sea interoperable con esta;
- c) convocar a la conciliación de los proyectos con los ejecutores y orientar la conformación del contrato;
- d) dirigir el proceso de evaluación de los proyectos con los expertos y evaluadores que participan en el mismo: ex ante, intermedia, final y de ser pertinente ex post;
- e) archivar las propuestas de proyectos que no pasan el proceso de evaluación ex ante, con la documentación y una nota dando por cerrado el proceso;
- f) elaborar los dictámenes de aprobación de las evaluaciones de los proyectos por el Grupo de Expertos de las diferentes etapas: antes, intermedia, final y de ser pertinente ex post y enviarlos a los Jefes de Proyectos y a las entidades ejecutoras principales;
- g) proponer la distribución y balance de los recursos, así como, las medidas correctoras que puedan resultar pertinentes en el control del programa y sus proyectos;
- h) Informar oficialmente a las entidades ejecutoras sobre decisiones que conlleven a la suspensión parcial o total de los proyectos, teniendo en cuenta irregularidades que se detecten en la marcha de estos;
- i) informar oficialmente al organismo o entidad que gestiona el Programa, al organismo o entidad que lo dirige y al financista, sobre la detención, cancelación o modificación de los proyectos;
- j) recepcionar y tramitar los Informes Científico Técnico parciales o finales de los resultados y otros reportes de investigación para su evaluación;
- k) certificar el cumplimiento de los resultados, tareas o actividades aprobadas en el Grupo de Expertos y de las obligaciones establecidas en el contrato con respecto al financiamiento, teniendo en cuenta la planificación prevista; y
- l) elaborar la documentación para la compatibilización de los proyectos que integran el Programa con los intereses de la Defensa.

El Grupo de Expertos del Programa, además de sus responsabilidades como integrante del Equipo de Dirección del Programa, tiene las funciones siguientes:

- a) Evaluar, durante la ejecución de los proyectos, el comportamiento de las soluciones, métodos y vías adoptados para alcanzar los objetivos planteados;
- b) realizar el seguimiento a la ejecución de los proyectos, dictaminar los resultados obtenidos y proponer las medidas necesarias para aumentar su calidad y efectividad técnico económica;
- c) colaborar en la definición de las vías y medios para la utilización práctica de los resultados;
- d) evaluar y dictaminar los Informes Científico Técnico anuales de los resultados de los PAP; y
- e) participar en la valoración del cumplimiento de los objetivos del Programa o Proyecto, por medio de una evaluación y dictamen final de las actividades y resultados, para su conclusión.

El Gestor o Grupo Gestor del Programa tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Gestionar el proceso de contratación con la EEP de cada Proyecto y el financista, según corresponda;
- b) velar por el cumplimiento del cronograma de actividades de gestión del Programa;
- c) organizar las reuniones, talleres, encuentros y cualquier otra actividad, para evaluar los resultados de los proyectos y el estado de cumplimiento de los cronogramas de actividades;
- d) realizar la planificación del presupuesto anual del Programa y controlar su ejecución; y

e) mantener actualizada la gestión documental del Programa.

Los clientes de los resultados de los proyectos, responden por su aplicación en la práctica económica, política, social y ambiental; y cumplen con los compromisos contractuales adquiridos.

Las entidades financieras y las suministradoras de otros recursos participan en el diseño de los programas, la selección de la Carpeta de Proyectos y, a partir del diseño de los resultados y las solicitudes de aseguramientos, realizan el balance de los recursos existentes y aseguran el respaldo financiero y material para su ejecución, además participan en la evaluación de los resultados obtenidos y sus impactos.

El órgano, organismo, entidad nacional o gobierno territorial que dirige un Programa, actúa como Financista en lo que respecta al aporte del presupuesto estatal a los programas y proyectos que respondan a sus prioridades; y contrata, con las entidades gestoras y estas, a su vez, con las entidades ejecutoras principales, las actividades previstas en los cronogramas ejecutivos de los programas y proyectos.

VI.4 Roles en los Proyectos de CTI.

La Entidad Ejecutora Principal (EEP) de un Proyecto tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Diseñar y presentar, una vez aprobados por su Órgano Consultativo la propuesta de proyectos en los plazos establecidos;
- b) nombrar oficialmente mediante resolución del máximo nivel de dirección de la EEP, al Jefe y al Gestor del Proyecto (si procede);
- c) completar, firmar y presentar el contrato del Proyecto en los plazos establecidos;
- d) incluir el presupuesto del Proyecto en el Plan de CTI y por ende en el Plan de la Economía anual de la entidad;
- e) registrar y controlar los gastos asociados con la ejecución de cada Proyecto;
- f) subcontratar con las entidades participantes y con los participantes externos, cuando proceda, las actividades a desarrollar por estos durante la ejecución del Proyecto;
- g) establecer los mecanismos de control para el cumplimiento de los compromisos contractuales contraídos;
- h) controlar la elaboración de los Informes Científico Técnico anuales parciales o finales de los proyectos, los diseños de los ensayos o experimentos y otros reportes;
- i) elaborar y controlar las actas de confidencialidad de los participantes en el Proyecto, que lo requieran;
- j) evaluar, por medio del Consejo Científico o Técnico Asesor, según corresponda, el cumplimiento, rigor científico, integridad y calidad de los resultados y los informes parciales y finales de los proyectos;
- k) evaluar en el Consejo de Dirección el cumplimiento de los cronogramas y la gestión de los proyectos;
- l) certificar las actividades y resultados de los proyectos y enviar los informes y evidencias establecidos al Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa al que están asociados y, a quien se subordina, está adscrita, la atiende o se relaciona si es un PNAP;
- m) solicitar al Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa al que están asociados, la cancelación, modificación, detención o prórroga de los proyectos, si se considera necesario;
- n) garantizar el registro sistemático en la plataforma informática asumida por el CITMA u otra que sea interoperable con esta, de la información de todos los proyectos que ejecutan;
- o) establecer estrategias para la protección y la publicación de los resultados obtenidos en los proyectos que ejecuta y controlar su cumplimiento;
- p) responder por la aplicación y generalización de los resultados obtenidos;

- q) organizar y custodiar el Expediente del Proyecto;
- r) evaluar el desempeño del Jefe del Proyecto, teniendo en cuenta el criterio del Jefe del Programa, si es un PAP;
- s) aprobar y certificar la remuneración por participación en proyectos del Jefe y de sus miembros, en los períodos en que corresponde, de acuerdo con el cumplimiento de las actividades y resultados; y
- t) garantizar la capacitación y acreditación de los Jefes de Proyectos.

Las Entidades Participantes tienen las responsabilidades siguientes:

- a) Evaluar internamente la ejecución de las actividades en que participan y el desempeño de sus miembros, oído el parecer del Jefe del Proyecto;
- b) seleccionar, de común acuerdo con el Jefe del Proyecto, un responsable o jefe de tarea para que realice la coordinación de la misma con este.
- c) elaborar el presupuesto de las actividades o servicios y coordinar su inclusión en el Plan de CTI y por ende en el Plan de la Economía anual de la entidad;
- d) elaborar los contratos de las actividades o servicios que ejecuta y establecer los mecanismos de control necesarios para su seguimiento;
- e) presentar al Jefe del Proyecto los informes científicos técnicos o reportes de las actividades o servicios contratados.

El Jefe del Proyecto tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Garantizar la elaboración, organización, planificación, ejecución y control del Proyecto según las normas establecidas;
- b) garantizar el cumplimiento del cronograma diseñado, con énfasis en su avance en los plazos aprobados, y los objetivos del Proyecto;
- c) cumplir con lo establecido en el contrato para la ejecución del Proyecto;
- d) coordinar el trabajo de los participantes en el Proyecto y controlar el cumplimiento de las actividades;
- e) cumplir con los principios éticos, adoptar conductas responsables y buenas prácticas internacionales que garanticen el máximo rigor científico de los resultados y su integridad científica;
- f) proponer la protección legal de las salidas del Proyecto, en correspondencia con la estrategia establecida en el sistema interno de la Propiedad Industrial;
- g) elaborar la documentación para la certificación de las actividades y resultados del Proyecto según lo acordado en el contrato, enviar los informes y las evidencias establecidos al Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa al que está asociado y si es un PNAP, a quien se subordina, está adscrita, atiende o se relaciona su entidad;
- h) presentar los Informes Científico Técnico de resultados, parciales y finales, el Informe final del Proyecto y las evidencias que corresponda ante el Consejo Científico o el Consejo Técnico Asesor de la EEP y en el Grupo de Expertos del Programa cuando corresponda;
- i) elaborar, ajustar y controlar el plan de utilización de los recursos asignados, de conjunto con el área económica de la EEP del Proyecto o el Gestor del Proyecto, según corresponda;
- j) conformar y mantener actualizado el Expediente del Proyecto;
- k) registrar sistemáticamente en la plataforma informática asumida por el CITMA u otra que sea interoperable con esta, la información del Proyecto;
- l) evaluar el trabajo de los integrantes del equipo del Proyecto, el estado de ejecución de las tareas de las entidades participantes y proponer los pagos de remuneración que correspondan realizar, según proceda;
- m) rendir cuenta periódicamente a quien corresponda, acerca del estado de ejecución del Proyecto, incluido el presupuesto, sus resultados e impactos alcanzados; y

- n) realizar acciones de capacitación para adquirir o mejorar las competencias necesarias para la gestión del Proyecto y para lograr su acreditación.

Algunas de las responsabilidades de carácter administrativo del Jefe de Proyecto pueden ser asignadas a un Gestor de Proyecto, lo que debe realizarse mediante documento firmado por el jefe de la EEP. El Gestor del Proyecto controla los recursos y el presupuesto del Proyecto, por lo que tiene las responsabilidades siguientes:

- a) Realizar la planificación del presupuesto general y anual del Proyecto, en correspondencia con las actividades definidas y controlar su ejecución;
- b) gestionar los contratos con el financista o la Entidad que Gestiona el Programa, según sea el caso, así como los contratos con las entidades participantes, el personal externo y los contratos de servicios y adquisición de equipos y materiales para el Proyecto;
- c) organizar las reuniones y talleres planificados en el Proyecto;
- d) preparar los informes de ejecución del presupuesto del Proyecto y presentarlos al Jefe del Proyecto para su revisión y aprobación; y
- e) asistir por solicitud del Jefe del Proyecto a reuniones en su representación.

Los clientes, usuarios, financistas y otras partes interesadas de los resultados de los Proyectos, responden por su aplicación en la práctica económica, política, social y ambiental en correspondencia con los compromisos contractuales adquiridos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2019, abril 10). *Constitución de la República de Cuba*.
https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-ex5_0.pdf

Blundo Canto, G., De Romemont, A., Hainzelin, E., Faure, G., Monier, C., Triomphe, B., Barret, D., & Vall, E. (2020). *ImpresS ex ante. Enfoque para co-construir ex ante las vías de impacto de la investigación para el desarrollo. Guía metodológica ImpresS ex ante (segunda versión)*. CIRAD.
<https://doi.org/10.19182/agritrop/00145>

Bruno, I., Lobo, G., Covino, B. V., Donarelli, A., Marchetti, V., Panni, A. S., & Molinari, F. (2020). Technology readiness revisited: A proposal for extending the scope of impact assessment of European public services. *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 369-380. <https://doi.org/10.1145/3428502.3428552>

CEPAL. (s. f.). *Acerca de innovación social*. Recuperado 20 de febrero de 2025, de
<http://www.cepal.org/es/pagina/acerca-innovacion-social>

Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (2021). *Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026*.
<https://www.tsp.gob.cu/sites/default/files/documentos/Conceptualizaci%C3%B3n%20y%20Lineamientos%20actualizados%20%281%29.pdf>

Consejo de Estado. (1999). *Decreto-Ley No. 203. De marcas y otros signos distintivos*.
<https://www.ocpi.cu/sites/default/files/archivos/legislacion/decley203.pdf>

- Consejo de Estado de la República de Cuba. (2014, agosto 29). Decreto-Ley No. 323. De las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, 915-920.
- Consejo de Estado de la República de Cuba. (2021). Decreto-Ley No. 7. Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. En *Gaceta Oficial No. 93 Ordinaria de 18 de Agosto de 2021: Vol. GOC-2021-765-O93* (pp. 2603-2614). Ministerio de Justicia.
<https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2021-o93.pdf>
- Consejo de Ministros. (2021). Decreto No. 40. Reglamento del Decreto-Ley 7 Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. En *Gaceta Oficial No. 93 Ordinaria de 18 de Agosto de 2021: Vol. GOC-2021-766-O93* (pp. 2614-2629). Ministerio de Justicia.
<https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2021-o93.pdf>
- Deshmukh-Towery, N., Machek, E., & Thomas, A. (2017, septiembre). *Technology Readiness Level Guidebook*. <https://highways.dot.gov/research/publications/ear/FHWA-HRT-17-047>
- Egan, J., & Katzeff, P. (2023, junio 13). *What Are Intangible Assets?* Forbes Advisor.
<https://www.forbes.com/advisor/investing/what-are-intangible-assets/>
- Ibáñez de Aldecoa Quintana, J. M. (2014). Niveles de madurez tecnológica. Technology readiness levels: TRLS : una introducción. *Economía industrial*, 393, 165-170.
<https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/393/NOTAS.pdf>
- IFRS Foundation. (2014). *Norma Internacional de Contabilidad 38 Activos intangibles*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/NIC_038_2014.pdf
- Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2019). Resolución No. 287. Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación. En *Gaceta Oficial No. 86 Ordinaria de 8 de noviembre de 2019: Vol. GOC-2019-1000-O86* (pp. 1938-1952). Ministerio de Justicia. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-o86.pdf>
- Ministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2025). Resolución No. 2. Reglamento para el sistema de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación (GOC-2025-62-O13). En *Gaceta Oficial* (pp. 138-154). Ministerio de Justicia.
https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2025-o13_0.pdf
- OECD. (2018). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. OECD Publishing/FECYT.
<https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>
- OECD. (2023). *Glossary of Key Terms in Evaluation and Results-based Management in Sustainable Development (Second Edition)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/632da462-en-fr-es>

OECD & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

OMPI. (2020). *¿Qué es la Propiedad Intelectual?*
https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_450_2020.pdf

Ortegón, E., NU. CEPAL. ILPES, Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. CEPAL.

Partido Comunista de Cuba. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*.
<http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Copia%20para%20el%20Sitio%20Web.pdf>

Project Management Institute (Ed.). (2017). *A guide to the project management body of knowledge / Project Management Institute* (Sixth edition). Project Management Institute.

UNESCO. (2019). *Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos* (No. SHS/BIO/PI/2017/3; p. 24). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618_spa

Unión Europea. (2022, diciembre 9). Recomendación (UE) 2022/2415 del Consejo de 2 de diciembre de 2022 sobre los principios rectores para la valorización del conocimiento. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 317, 141-148. <https://www.boe.es/doue/2022/317/L00141-00148.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Anexo 2. Dictamen de Aprobación de la ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Anexo 3 Ficha del Proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Anexo 4. Dictamen de la evaluación del Órgano Consultivo de la Entidad Ejecutora Principal.

Anexo 5.a. Evaluación ex ante de Proyectos de I+D.

Anexo 5.b. Evaluación ex ante de Proyectos de Innovación.

Anexo 6. Compatibilización de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con los Órganos de la Defensa.

Anexo 7. Dictamen de aprobación o no de los proyectos por el Programa (Para Proyectos Asociados a Programa).

Anexo 8. Informe de la Carpeta de Proyectos del Programa.

Anexo 9. Cálculo del Presupuesto para la Gestión del Programa.

Anexo 10. Cálculo de la remuneración.

Anexo 11. Guía para elaborar el Informe Científico Técnico de Resultado (parcial o final).

Anexo 12. Evaluación (Oponencia) del Informe Científico Técnico de Resultado parcial o final.

Anexo 13. Dictamen sobre el Informe Científico Técnico Resultado.

Anexo 14. Informe Final del Proyecto.

Anexo 15. Evaluación (Oponencia) del Informe Final de Proyecto.

Anexo 16. Dictamen del Programa sobre Informe Final de Proyecto.

Anexo 17. Informe de Ejecución Anual de Programa.

Anexo 18. Informe Final de Programa.

Anexo 19. Control Interno de la Ejecución del presupuesto de los proyectos de un Programa.

Anexo 20. Certificación de Actividad / Resultado.

Anexo 21. Notificación de Ingresos y Gastos.

Anexo 22. Acta para el Control de los Proyectos asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas (PNAP).

Anexo 23. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales.

Anexo 24. Guía para la Evaluación ex post de Proyecto

Resumen de los Anexos y otros documentos a completar por cada actor y frecuencia.

Responsable	Anexo	Frecuencia
Jefe de Proyecto	Anexo 3. Ficha del Proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación.	una vez
	Anexo 10. Cálculo de la remuneración.	trimestral o semestral
	Anexo 11. Guía para elaborar el Informe Científico Técnico de Resultado (parcial o final).	anual
	Anexo 14. Informe Final del Proyecto.	una vez
	Anexo 20. Certificación de Actividad / Resultado.	semestral
Órgano Consultivo de la EEP	Anexo 4. Dictamen de la evaluación del Órgano Consultivo de la Entidad Ejecutora Principal.	una vez
	Dictamen del estado de ejecución del proyecto, incluyendo el número de acuerdo (no tiene modelo)	trimestral
	Anexo 12. Evaluación (Oponencia) del Informe Científico Técnico de Resultado parcial o final.	anual
	Anexo 13. Dictamen sobre el Informe Científico Técnico Resultado.	anual
	Anexo 15. Evaluación (Oponencia) del Informe Final de Proyecto.	una vez
	Anexo 16. Dictamen del Programa sobre Informe Final de Proyecto.	una vez
Jefe Económico de la EEP	Reporte de ejecución financiera del presupuesto del Proyecto.	trimestral
Equipo de Dirección del Programa	Anexo 1. Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación.	una vez
	Anexo 5.a. Evaluación ex ante de Proyectos de I+D.	una vez
	Anexo 5.b. Evaluación ex ante de Proyectos de Innovación.	una vez
	Anexo 6. Compatibilización de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con los Órganos de la Defensa.	una vez
	Anexo 7. Dictamen de aprobación o no de los proyectos por el Programa (Para Proyectos Asociados a Programa).	una vez
	Anexo 8. Informe de la Carpeta de Proyectos del Programa.	después de cada convocatoria
	Anexo 9. Cálculo del Presupuesto para la Gestión del Programa.	anual
	Anexo 10. Cálculo de la remuneración.	trimestral o semestral
	Anexo 12. Evaluación (Oponencia) del Informe Científico Técnico de Resultado parcial o final.	anual
Anexo 13. Dictamen sobre el Informe Científico Técnico Resultado.	anual	

Responsable	Anexo	Frecuencia
	Anexo 15. Evaluación (Oponencia) del Informe Final de Proyecto.	una vez
	Anexo 16. Dictamen del Programa sobre Informe Final de Proyecto.	una vez
	Anexo 17. Informe de Ejecución Anual de Programa.	anual
	Anexo 18. Informe Final de Programa.	una vez
	Anexo 19. Control Interno de la Ejecución del presupuesto de los proyectos de un Programa.	anual (se actualiza trimestralmente)
	Anexo 20. Certificación de Actividad / Resultado.	semestral
	Anexo 21. Notificación de Ingresos y Gastos.	trimestral
	Anexo 22. Acta para el Control de los Proyectos asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas (PNAP).	cuando se realicen controles a los proyectos
	Anexo 23. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales.	cuando se realicen controles a los programas
	Anexo 24. Guía para la Evaluación <i>ex post</i> de Proyecto.	cuando se realice la evaluación <i>ex post</i> de los proyectos concluidos
OE/OACE/EN/OSDE que gestiona el Programa	Anexo 22. Acta para el Control de los Proyectos asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas (PNAP).	cuando se realicen controles a los proyectos
	Anexo 23. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales.	cuando se realicen controles a los programas
	Anexo 24. Guía para la Evaluación <i>ex post</i> de Proyecto.	cuando se realice la evaluación <i>ex post</i> de los proyectos concluidos
OE/OACE/EN/OSDE que dirige el Programa	Anexo 2. Dictamen de Aprobación de la ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación.	una vez
	Anexo 6. Compatibilización de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con los Órganos de la Defensa.	una vez
	Anexo 22. Acta para el Control de los Proyectos asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas (PNAP).	cuando se realicen controles a los proyectos

Responsable	Anexo	Frecuencia
	Anexo 23. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales.	cuando se realicen controles a los programas

Anexo 1. Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación

- a) **Título del Programa**, en forma breve y precisa.
- b) **Prioridad de CTI a la que responde**, especificar el nivel de la prioridad (Nacional; Sectorial y Territorial) y definirla.
- c) **Fundamentación**: problemas o necesidades principales que originan la propuesta del Programa.
- d) **Objetivo general**.
- e) **Objetivos específicos**: metas a alcanzar que contribuyan a la solución integral de los problemas planteados.
- f) **Principales resultados**: identificación de los resultados para cumplimentar los objetivos específicos.
- g) **Indicadores verificables y medibles** para la evaluación de los resultados del Programa.
- h) **Impactos esperados**: cuantificación estimada del cambio que se espera producir en los ámbitos científico, tecnológico económico, político, social y/o ambiental, entre otros.
- i) **Entidades participantes**: Entidades identificadas como posibles participantes en la ejecución de los proyectos incluyendo la participación de empresas, unidades presupuestadas y otras formas de gestión.
- j) **Potencial humano y de infraestructura**: caracterización y cuantificación estimada de las entidades y los recursos con que cuentan o que se requieren para la ejecución del Programa.
- k) **OE/OACE/EN/OSDE/Consejo de Gobierno Provincial/Consejo de Administración Municipal que dirige el Programa**:
 - l) **Entidad que gestiona el Programa**.
 - m) **Jefe del Programa**, síntesis del currículum y datos personales, (no más de 200 palabras).
 - n) **Secretario Ejecutivo del Programa**, síntesis del currículum y datos personales, (no más de 200 palabras).
 - o) **Grupo de Expertos**, consignando para cada uno: grado académico, categoría científica, tecnológica y/o docente, entidad a la que pertenece y datos personales, así como el o los campos de experticia.
 - p) **Cantidad estimada de proyectos** que tendrá el Programa por año.
 - q) **Plazos de ejecución**: tiempo de duración (en años) del Programa, especificando fecha de inicio y de terminación.
 - r) **Presupuesto**: estimado de gastos totales desagregado por tipo de fuente de financiamiento (presupuesto del Estado, fondos de CTI de las empresas y OSDE, reserva voluntaria para Investigación y Desarrollo, Contribución Territorial para el Desarrollo Local, colaboración internacional, entre otras), por años, en moneda nacional y en divisas.
 - s) **Clientes/usuarios y beneficiarios** del Programa, identificados.

Anexo 2. Dictamen de aprobación de la Ficha del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Dictamen se otorga por el Órgano Consultivo del organismo o la entidad que dirige el Programa y por la Dirección General de Ciencia, Tecnología e Innovación (DGCTI) del CITMA, para los Programas Nacionales y Sectoriales, y por las Delegaciones Provinciales del CITMA para los Programas Territoriales que les corresponda.

Elementos a considerar para elaborar un Dictamen de aprobación de un Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación.

DICTAMEN DE APROBACIÓN DE FICHA DE PROGRAMA

- **Dictamen No. ____ /20__.**
- **Nombre del Programa:** _____
- **Organismo o Entidad que dirige el Programa.**
- **Organismo o Entidad que gestiona el Programa.**
- **Prioridad(es) de CTI** (Nacional; Sectorial o Territorial) y especificar.
- **Cumplimiento de las prioridades nacionalmente establecidas:** (lineamientos de la política económica y social aprobados por el PCC, objetivos y ejes del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social del País hasta el 2030 (PNDES 2030), requerimientos del desarrollo sostenible y las tendencias mundiales del desarrollo científico y tecnológico, a los que responden).
- **Cumplimiento de los principios establecidos por el CITMA** (ver Decreto 40/2021, Artículo 54).
- **Grado de conciliación que ha tenido el Programa con los Sectores Estratégicos, OE, OACE, EN, OSDE, Consejos de Gobierno Provinciales y Consejos de Administraciones Municipales.**
- **Cómo el Programa contribuye con sus impactos al desarrollo del país y a la solución de problemas.**
- **Compatibilización con los intereses de la Defensa.**
- **Grado de completamiento de los elementos establecidos en la norma vigente para la confección de la Ficha del Programa.**
- **Pertinencia del Programa de CTI** para que se dictamine su aprobación
- **Recomendaciones** (si es necesario).
- **Conclusiones:** *Aprobar o no Aprobar* el Programa.

Dado en _____ a los ____ días del mes de _____ de 20__
"Año ____ de la Revolución"

Nombre y Apellidos, cargo y firma de quien Dictamina, y cuño.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Incluir los datos solicitados para cada una de las entidades que participan en el Proyecto.

Nombre oficial y sigla:

OE, OACE, EN, OSDE, Consejo de Gobierno Provincial o Consejo de Administración Municipal:
Escribir el nombre oficial y sigla de la organización a quien se subordina, está adscrita, es atendida o se relaciona.

Director:

Dirección:

Municipio:

Provincia:

Forma de organización (De acuerdo con el Codificador de Forma Organizativa de la ONEI):

Teléfono(s):

Correo electrónico:

DURACIÓN:

Fecha de inicio (mes/año): _____ Fecha de terminación (mes/año): _____

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO: Valor total en CUP del financiamiento del proyecto.

De tener respaldo en MLC, especificar fuente de financiamiento, financista, valor y moneda.

RESUMEN DEL PROYECTO: Hasta 250 palabras. Debe informar sobre el contenido y objetivos que persigue el proyecto y sus vínculos con los objetivos del Programa, los aspectos metodológicos, los resultados más relevantes y su aporte concreto.

PALABRAS CLAVE: Hasta 3 palabras o frases cortas que identifiquen el contenido del Proyecto. Se recomienda utilizar palabras vinculadas al problema, los métodos y los resultados.

2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

PROBLEMA(S) A RESOLVER: Hasta una (1) cuartilla. Describir en qué consiste(n) el(los) problema(s) identificado(s) que el proyecto pretende resolver y la importancia de su solución para la ciencia, la tecnología, la economía, el medio ambiente y la sociedad. Se debe describir la situación existente y, de ser posible, incluir un indicador que sirva de línea base o de referencia, y que permita contrastar si al final del Proyecto se logran alcanzar los resultados esperados y resolver o reducir el problema identificado.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: Hasta dos (2) cuartillas. Incluye el análisis del estado del arte y los antecedentes que demuestren la necesidad de ejecutar el proyecto para dar solución a los aspectos de los problemas planteados. Los antecedentes deben incluir iniciativas a nivel internacional, nacional y/o territorial relacionadas con la temática del Proyecto y sus resultados.

CLIENTES o USUARIOS: Incluir los datos solicitados para cada uno de los clientes o usuarios del Proyecto.

Nombre oficial y sigla:

Director:

Dirección:

Municipio:

Provincia:

Forma de organización (De acuerdo con el Codificador de Forma Organizativa de la ONEI):

Teléfono(s):	Correo electrónico:
BENEFICIARIOS: Se debe informar las entidades o grupos que se beneficiarán directa o indirectamente con los resultados del Proyecto.	

3. ESTRATEGIA DEL PROYECTO

<p>OBJETIVO GENERAL: Debe responder a las prioridades y los objetivos del Programa (si procede). Refleja el propósito central del Proyecto, qué se espera alcanzar cuando este concluya. Se debe corresponder con la solución al(los) problema(s) identificado(s).</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Están en correspondencia con la secuencia lógica de etapas para lograr el objetivo general, abordan aspectos particulares del Proyecto. Son concretos y medibles. No deben confundirse con actividades, ni con Productos.</p>
<p>RESULTADOS Y PRODUCTOS: Los resultados se refieren a la transformación que se espera lograr; representan las capacidades desarrolladas, los cambios, avances o contribuciones del Proyecto para la solución o reducción del(de los) problema(s) identificado(s). Se corresponden con los objetivos específicos del Proyecto. Se deben redactar lo más claro y conciso posible, y se recomienda utilizar el participio pasado (ej.: implantado, creado, aplicado, validado, aprobado, etc.). Los productos son los entregables concretos, los bienes y servicios que se obtienen como consecuencia de la realización de distintas actividades, durante o al finalizar el Proyecto. Estos pueden ser utilizados, transferidos o comercializados. Pueden ser prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros. Para una estandarización de los productos de un Proyecto se recomienda consultar el vocabulario controlado de Tipos de recursos⁶ elaborado por la Confederación de Repositorios de Acceso Abierto (COAR). Los resultados constituyen la transformación que se desea, mientras que los productos son el medio para alcanzarlo.</p> <p>R1. [Descripción del resultado].</p> <ul style="list-style-type: none">P1.1. [Tipo de producto y su descripción].P1.2. [Tipo de producto y su descripción].P1.3. [Tipo de producto y su descripción]. <p>R2. [Descripción del resultado].</p> <ul style="list-style-type: none">P2.1. [Tipo de producto y su descripción].P2.2. [Tipo de producto y su descripción]. <p>...</p>

⁶ https://vocabularies.coar-repositories.org/resource_types/

NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA: Indicar, cuando corresponda, la etapa del desarrollo de la I+D+i (desde la idea a la aplicación) en la que finaliza el Proyecto, utilizando la escala TRL o equivalente, según el campo del conocimiento en que se inserta. Esto permite conocer cuán preparados estarán los resultados del Proyecto para su uso generalizado.

IMPACTOS ESPERADOS: Se refiere a los efectos de carácter general, potencialmente transformadores del Proyecto en la sociedad, el medio ambiente, la economía y la ciencia. Los impactos suelen producirse un tiempo después de concluido el Proyecto. Se deben describir brevemente los impactos esperados del proyecto por tipo (científicos, tecnológicos, económicos, sociales, ambientales, entre otros). Siempre que sea posible, se deben cuantificar los efectos (impactos) del Proyecto.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO-FINANCIERO Y DE MERCADO (Para los proyectos de Innovación) Se anexa.

RIESGOS Y ACCIONES PARA SU PREVENCIÓN: Deben quedar de forma explícita los posibles riesgos, de carácter externo e interno, que puede confrontar el proyecto, así como las acciones previstas para prevenirlos.

Riesgo	Manifestación negativa	Acciones para su prevención

SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO: Factores que demuestran que una vez concluido el proyecto existirán todas las condiciones necesarias para que se apliquen, mantengan o incrementen sus beneficios en las diferentes esferas (económicas, tecnológicas, ambientales, sociales, etc).

METODOLOGÍA: Hasta dos (2) cuartillas. Describir y explicar la metodología general, el marco conceptual y el carácter teórico o experimental del diseño del proyecto, incluidos los conceptos, modelos y supuestos que sustentan el trabajo.

VALORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Hasta una (1) cuartilla. Explicar las acciones previstas para lograr la difusión, utilización y explotación de los resultados, con el propósito de acelerar su posible aplicación. Estas acciones incluyen la socialización de los resultados; la colaboración interdisciplinaria y multidisciplinaria, con la incorporación de las ciencias sociales y las humanidades, el establecimiento de interconexiones con el sector productivo y entidades dinamizadoras de la innovación, de considerarse necesario; las formas previstas para garantizar la calidad y la normalización; estrategia para la gestión de la propiedad intelectual (derechos de autor y propiedad industrial), incluyendo las formas de protección previstas y, los mecanismos para la transferencia y explotación de los resultados (si procede).

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO: Parte de un diseño metodológico de la investigación que se conforma, para cada resultado, un conjunto de actividades, con las fechas de inicio y fin, así como los indicadores y medios de verificación.

Objetivo (No.)	Resultados	Indicadores	Medios de verificación	Entidad responsable	Actividades principales (Código y descripción)	Fecha Inicio	Fecha Fin	
1	1	<i>Criterio que permite evaluar el logro o el nivel de efectividad del resultado</i>	<i>Fuente de datos para comprobar que se ha cumplido el indicador</i>		1.1			
					1.2			
					...			
	2					2.1		
						2.2		
					...			
2								
...						
...						

4. RECURSOS DEL PROYECTO

RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE POR LAS ENTIDADES PARTICIPANTES PARA EJECUTAR EL PROYECTO. Describir la infraestructura y los recursos de que disponen la Entidad Ejecutora Principal (EEP) y las Entidades Participantes (EP) para la ejecución del Proyecto.

RECURSOS HUMANOS: Definir la cantidad de los recursos humanos que participan en el proyecto por año. Cuando se presente la propuesta de proyecto para su evaluación, se aceptará el nombre y apellidos de los responsables de cada resultado y la relación de las categorías ocupacionales y las cantidades que se necesitan del resto de cada uno de ellos, por lo que no será indispensable declarar nombre y apellidos.

Se considera Personal participante en el proyecto, a todo aquel que participa directamente en las tareas planificadas (investigadores, docentes, especialistas, tecnólogos, técnicos, estudiantes, obreros u otros).

Tabla 1. Recursos Humanos.

Personal participante	Grado científico o Título Académico	Categoría Científica, Tecnológica y/o Docente	Institución a la que pertenece
Nombre y apellidos del Jefe de Proyecto			
Nombre y apellidos del Responsable de Resultado 1			
Nombre y apellidos del Responsable de Resultado 2			
Nombre y apellidos del Responsable de Resultado			

RECURSOS HUMANOS (Continuación)

Personal participante	Cantidad de Participantes, por Entidades				
	EEP	EP 1	EP 2	Total
Total					
De ellos:					
Con grado científico					
Con nivel académico (Maestría o Especialidad de posgrado)					
Con categoría científica					
Con categoría tecnológica					
Con categoría docente					
Cuadros					
Directivos					
Especialistas					
Técnicos medios					
Obreros					
Estudiantes					

A partir de la tabla 2, solo se ponen los datos correspondientes a la EEP, porque los correspondientes a las EP quedarán incluidos en la tabla 7 de los Servicios contratados a terceros (Subcontrataciones).

Tabla 2. Gastos por Salario.

Gastos	Monto Total				
	Año: __	Año: __	Año: __	Total
Fondo de Salario					
Vacaciones (9,09%)					
Seguridad Social					
Fuerza de Trabajo (% establecido)					
Total					

El fondo de salario se calcula teniendo en cuenta un máximo de 11 meses al año.

El monto del gasto por concepto de Impuesto por Fuerza de Trabajo, se calcula según las normas vigentes, teniendo en cuenta los salarios de los participantes.

En el caso del personal que pertenece a Unidades Presupuestadas, estos gastos no se incluyen en la Tabla del Presupuesto Global del Proyecto (Tabla 8).

Tabla 3. Gastos por Remuneración

Tipo de Remuneración	Monto Total				
	Año: __	Año: __	Año: __	Total
Por participación en Programas/Proyectos					
Por Aporte de conocimiento					
Total					

RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS**Tabla 4.1 Materias primas, materiales.**

Descripción de los materiales	Monto Total				
	Año:	Año:	Año:	...	Total
...					
...					
...					

Incluye materiales y artículos de oficina, reactivos, otros insumos y utensilios

Tabla 4.2 Gastos auxiliares.

Descripción	Monto Total				
	Año:	Año:	Año:	...	Total
Combustibles y Lubricantes					
Energía					
Depreciación y Amortización					

En el caso del personal que pertenece a Unidades Presupuestadas, estos gastos no se incluyen en la Tabla del Presupuesto Global del Proyecto (Tabla 8).

Tabla 5. Otros Gastos Monetarios**Tabla 5.1 Viáticos (Viajes y Dietas)**

Concepto	Monto Total				
	Año:	Año:	Año:	...	Total
Pasaje					
Dieta (alojamiento y alimentación)					

Tabla 5.2 Otros Gastos

Concepto	Monto Total				
	Año:	Año:	Año:	...	Total
Capacitación de recursos humanos					
Participación en eventos					
Publicación de documentos					
Gastos de celebración de eventos					
Impresión de documentos					
Protección de los resultados					
Gestión de la calidad y certificación					
Otros					
Total					

Para el cálculo de esta tabla, por actividad y año, se considerarán los montos establecidos por la normativa vigente del MFP en el momento de los cálculos.

Tabla 6. Gastos de Capital

Deben estar en correspondencia con el plan de inversiones de la entidad y tienen que cumplimentar los aspectos relacionados con las normas vigentes, en cuanto a las Inversiones.

En el caso que demanden la utilización de MLC para su adquisición, la entidad y el jefe del proyecto deberán evidenciar la aprobación de la capacidad de liquidez, según lo establecido. Se debe tomar en cuenta en la planificación, además, los gastos por concepto de fletes, seguros y otros asociados a las importaciones o exportaciones y se expresa en MCUP aplicando la tasa de cambio vigente.

Componentes	Monto Total				
	Año:	Año:	Año:	...	Total
Construcción y Montaje					
Equipos					
Otros Gastos					
Total de gastos de capital					

SERVICIOS CONTRATADOS A TERCEROS. (Subcontrataciones)

Estos pueden incluir: el cálculo del presupuesto de las entidades participantes (que incluye la remuneración) y la compra de servicios (Búsqueda de información, vigilancia tecnológica, protección legal de los resultados). Cuando se trata de un servicio, no es necesario declarar la entidad a subcontratar.

Se debe realizar una clara diferenciación entre las que entidades que prestan un servicio y las entidades participantes en la ejecución del proyecto. Las Entidades Participantes deben presentar a la EEP el cálculo del presupuesto necesario para la ejecución de las actividades en las que participan en el Proyecto (Tabla 8).

Tabla 7. Servicios contratados a terceros por año.

Año _____

Entidad/Personal que se subcontrata	Descripción de la Subcontratación	Costo
...	...	
...	...	
Total		

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO: Una tabla similar se presenta con el Presupuesto global del Proyecto, incluyendo todas las fuentes de financiamiento y otra solamente con el presupuesto que se solicita a cada financista. Los presupuestos de los programas y proyectos se calculan según lo establecido en las normas jurídicas vigentes del CITMA y del MFP, que regulan esta actividad.

Tabla 8. Presupuesto del Proyecto

PRESUPUESTO DEL PROYECTO						
CONCEPTO	Fila	AÑOS				
		20__	20__	20__	20__	TOTAL
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Presupuesto del Estado	1				
	Recursos Corrientes	2				
	Contribución Territorial para el Desarrollo Local	3				
	Donaciones nacionales	4				
	Donaciones internacionales	5				
	Fondos de CTI de las empresas y OSDE	6				
	Reserva voluntaria para Investigación y Desarrollo	7				
	Crédito Bancario	8				
	Fondo Nacional de Ciencia e Innovación	9				
	Fondo Nacional de Medio Ambiente	10				
	Proyectos y programas de agencias internacionales	11				
	Otras fuentes: (Especificar)	12				
	TOTAL DE FINANCIAMIENTO	13				
ELEMENTOS DE GASTO	Materias Primas y Materiales	14				
	Combustibles y Lubricantes *	15				
	Energía *	16				
	Gasto de Personal	17				
	Salario*	18				
	Acumulación de vacaciones (9,09%)*	19				
	Depreciación y Amortización *	20				
	Otros Gastos Monetarios	21				
	Viáticos	22				
	Otros gastos	23				
	Servicios contratados a terceros	24				
	Remuneración Por participación en proyectos	25				
	SUBTOTAL DE GASTOS POR ELEMENTOS	26				
	Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones	27				
Impuestos por la Utilización de la Fuerza de Trabajo *	28					
Contribución a la Seguridad Social *	29					
Otros	30					
Gastos Financieros	31					
TOTAL DE GASTOS CORRIENTES DEL PROYECTO	32					
Aporte de conocimiento (hasta el 25%)	33					
GASTOS DE CAPITAL						
Construcción y Montaje	34					
Equipos	35					

Otros Gastos	36					
TOTAL DE GASTOS DE CAPITAL	37					
TOTAL DE GASTOS DEL PROYECTO	38					

* Excepto las Unidades Presupuestadas

OPERACIONES ARITMÉTICAS

Fila 13 = Suma de las Filas 1 a la 12

Fila 17 = Suma de las Filas 18 y 19

Fila 19 = Fila 18 multiplicada por 9,09%

Fila 21 = Suma de las Filas 22 a la 25

Fila 26 = Suma de las Filas 14 a la 17, 20 y 21

Fila 32 = Suma de las Filas 26 a la 31

Fila 28 = Fila 17 multiplicada por (% establecido)

Fila 29 = Fila 17 multiplicada por (% establecido)

Fila 33 = Fila 32 de la columna Total, multiplicada por 25%

Fila 37 = Suma de las Filas 34 a 36

Fila 38 = Suma de las Filas 32 , 33 y 37

Notas aclaratorias:

Otros Gastos monetarios (21): Presupuesto para todo tipo de recursos y actividades que requieran financiamiento.

Servicios contratados a terceros (24): Pago de servicios profesionales o actividades que la EEP prevé contratar para la ejecución del proyecto, investigación del estado de la técnica, vigilancia tecnológica, protección legal de los resultados, aseguramiento de la calidad, gestión ambiental, pago de licencias, gastos de celebración de eventos, entre otros, así como la subcontratación de personal y/o entidades que participan en las etapas del proyecto.

Remuneración (25): Solo se pone el monto de la remuneración por la participación en proyectos del personal de la EEP, pues el del personal externo y el de las entidades participantes está incluido en los valores de subcontratación (fila 23).

Gastos financieros (31): Incluye intereses, comisiones bancarias y otros.

Aporte de conocimiento (33) Presupuesto de remuneración por el aporte de conocimiento. Este monto constituye el financiamiento que se asigna por el aporte de conocimiento, que permita enriquecer el patrimonio científico y tecnológico del país o la entidad. El monto que se planifica no puede exceder del 25% del costo total de los gastos corrientes del proyecto y se incluye en los gastos del último año del mismo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Incluir las referencias bibliográficas de todos los trabajos citados, en un formato que se corresponda con las normas o estándares más utilizados en el área temática en que se inscribe el proyecto. Las citas y referencias deben corresponder fundamentalmente a documentos originales, que contienen resultados de estudios anteriores relevantes y que representan los conocimientos más actuales sobre la temática del proyecto.

6. DOCUMENTOS A ADJUNTAR:

- a) Aval del Órgano Consultivo de la EEP. Debe avalarse la importancia del proyecto, sus resultados, así como los impactos esperados, calidad y rigor científico de la ejecución del proyecto. (Ver Anexo 4)
- b) Aval de compromiso de participación de las entidades. Para la presentación del proyecto debe incluirse el compromiso de las entidades participantes con la firma y cuño del representante legal de cada entidad.

- c) Carta Aval del cliente o usuario comprometido con la aplicación e introducción del resultado.
- d) Estudio de factibilidad técnico-económica Certificado (para los proyectos de innovación).
- e) Compatibilización con la Autoridad Nacional Reguladora correspondiente, (cuando se requiera por necesidades de efectuar expediciones en campo o por la participación de especialistas extranjeros).
- f) Información para la COMPATIBILIZACION CON los intereses de LA DEFENSA

Localización del Proyecto:

- a) **No demandan localización** (Proyectos cuyas acciones son ejecutadas en las propias instalaciones de las ECTI).
- b) **Sí demandan ubicación.** (Proyectos cuyas acciones son ejecutadas en territorios o localidades, instalaciones de cualquier tipo y sobre todo con salidas de campo. En estos casos se deben señalar las coordenadas, ya sean planas rectangulares y/o geográficas. Se pueden poner esquemas o mapas que ayuden a ver con mayor facilidad la ubicación de las áreas de trabajo).
- c) **Demandan encuestas.** (Señalar el alcance de estas: País, Provincia, Municipio, Consejos Populares y Comunidades).

Anexo 4. Dictamen de la evaluación del Órgano Consultivo de la Entidad Ejecutora Principal

DICTAMEN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

- 1. Entidad Ejecutora Principal del Proyecto:**
- 2. Órgano Consultivo:** CC CTA
- 3. Título del Proyecto:**
- 4. Jefe del Proyecto:**
- 5. Entidades participantes:**
- 6. Clientes/usuarios:**
- 7. Actualidad e importancia.** Concordancia con el Programa correspondiente.
- 8. Novedad, originalidad e impacto científico.**
- 9. Calidad del diseño y planificación de resultados. Planificación de presupuesto.**
- 10. Pertinencia de los resultados e impactos esperados, posible aplicación y generalización.**
- 11. Capacidad técnica del equipo de proyecto y de la entidad para garantizar su ejecución.**
- 12. Conclusiones y recomendaciones.**

NÚMERO DE ACUERDO:

FIRMADO:

Presidente o Secretario del órgano consultivo de la Entidad Ejecutora Principal (nombre, apellidos, firma y cuño)

Fecha:

Anexo 5.a. Evaluación *ex ante* de Proyectos de I+D

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE I+D

Código del Proyecto: _____

Título del Proyecto: _____

CRITERIO 1 – CONTENIDO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Calidad de la formulación del proyecto (clasificación, redacción, ajuste a lo solicitado en la ficha, entre otros).	
b) Calidad de la fundamentación del proyecto.	
c) Novedad de la propuesta.	
d) Precisión y claridad de los objetivos.	
e) Nivel de correspondencia con las prioridades establecidas.	
f) Manejo del estado del conocimiento y de la experiencia previa en la temática del proyecto.	
g) Especificación y relevancia del(os) resultado(s) a producir.	
h) Correspondencia entre los resultados previstos y los objetivos trazados.	
i) Definición de indicadores que permitan verificar objetivamente la obtención de los resultados.	
Calificación promedio:	

CRITERIO 2 – PERTINENCIA DE LA PROPUESTA	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Correspondencia de los objetivos del Proyecto con los objetivos del Programa, de la institución o de la convocatoria de colaboración internacional.	
b) Importancia del problema científico a abordar y aporte de la propuesta a su solución.	
c) Identificación de los clientes o usuarios y beneficiarios potenciales y/o reales del(os) resultado(s).	
d) Vinculación del Proyecto con el desarrollo territorial (si procede).	
e) Posibles impactos: <ul style="list-style-type: none"> - científicos - tecnológicos - económicos - ambientales - sociales 	
Calificación promedio:	

CRITERIO 3 – PROBABILIDAD DE ÉXITO DEL PROYECTO	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Valoración de la idoneidad de la institución ejecutora y la(s) participante(s).	
b) Valoración de la idoneidad científica, profesional y gerencial del jefe del Proyecto.	
c) Infraestructura requerida para la ejecución del Proyecto, en poder de las instituciones participantes y pendiente de instalar.	
d) Medios materiales requeridos para la ejecución del Proyecto, en poder de las instituciones participantes y pendientes de adquirir.	
e) Valoración acerca de los riesgos reales y posibles que pueda confrontar el proyecto. Flexibilidad del diseño para adaptarse al cambio de las condiciones concretas durante su ejecución.	
f) Correspondencia entre las actividades a desarrollar con la metodología planteada y los resultados esperados.	
g) Coherencia entre las actividades propuestas y los plazos establecidos para su ejecución.	
h) Valoración sobre el monto y estructura del presupuesto solicitado para la investigación.	
i) Valoración de la sostenibilidad de los resultados.	
Calificación promedio:	

CRITERIO 4 – PROBABILIDAD DE TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Mecanismos de difusión de los resultados previstos en el proyecto (talleres, capacitaciones, eventos, sitios web, publicaciones, entre otros).	
b) Valoración sobre la forma de protección de los resultados prevista.	
c) Mecanismos de transferencia de resultados previstos.	
d) Atractividad del mercado al que se puede acceder con el producto o proceso que se desarrolla (No para Investigación básica).	
Calificación promedio:	

Calificación Promedio General (máximo: 100 puntos):	
PROPUESTA DE EVALUACIÓN FINAL	ACEPTADO (≥ 60 pts)
	NO ACEPTADO (< 60 pts)
PROPUESTO A REELABORAR	___ SI ___ NO

RECOMENDACIONES:

Nombre del Evaluador: _____

Firma del Evaluador: _____

Anexo 5.b. Evaluación ex ante de Proyectos de Innovación

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN

Código del Proyecto: _____

Título del Proyecto: _____

CRITERIO 1 – CONTENIDO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Calidad de la formulación del proyecto.	
b) Calidad de la fundamentación de la innovación propuesta.	
c) Ventajas del producto, proceso, sistema o servicio, nuevo o mejorado.	
d) Precisión y claridad de los objetivos.	
e) Nivel de correspondencia con las prioridades establecidas.	
f) Definición del alcance.	
g) Correspondencia entre los resultados previstos y los objetivos trazados.	
h) Definición de indicadores que permitan verificar objetivamente la obtención de los resultados.	
i) Definición de la documentación técnica, metrológica, normativa y de gestión de la calidad de los procesos que intervienen en la innovación.	
Calificación promedio:	

CRITERIO 2 – PERTINENCIA DE LA PROPUESTA	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Correspondencia de los objetivos del Proyecto con los objetivos del Programa, de la institución o de la convocatoria de colaboración internacional.	
b) Identificación de los clientes o usuarios y beneficiarios potenciales y/o reales del producto, proceso, sistema o servicio, nuevo o mejorado.	
c) Existencia de un estudio de mercado.	
d) Vinculación del Proyecto con el desarrollo territorial.	
Calificación promedio:	

CRITERIO 3 – PROBABILIDAD DE ÉXITO DEL PROYECTO	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Valoración de la idoneidad de la institución ejecutora y la(s) participante(s).	
b) Valoración de la idoneidad científica, profesional y gerencial del jefe del Proyecto.	
c) Infraestructura requerida para la ejecución del Proyecto, en poder de las instituciones participantes y pendiente de instalar.	

d) Medios materiales requeridos para la ejecución del Proyecto, en poder de las instituciones participantes y pendientes de adquirir.	
e) Valoración acerca de los riesgos reales y posibles que pueda confrontar el proyecto. Acciones de mitigación previstas (si las hubiera).	
f) Correspondencia entre las actividades a desarrollar con la metodología planteada y los resultados esperados.	
g) Coherencia entre las actividades propuestas y los plazos establecidos para su ejecución.	
h) Valoración sobre el monto y estructura del presupuesto solicitado para la innovación.	
i) Valoración de las capacidades de la entidad introductora de la innovación para lograr la ejecución y sostenibilidad del proyecto.	
j) Valoración del estudio de factibilidad técnico – económica.	
k) Sobre el mercado: <ul style="list-style-type: none"> - Valorar si el nicho inicial de mercado (descrito en antecedentes comerciales del proyecto), está acorde a las expectativas preliminares. - Posibilidad de su desarrollo y crecimiento. - Posibles barreras. - Beneficios para el cliente. - Diferenciación y limitación de los productos a desarrollar 	
Calificación promedio:	

CRITERIO 4 – PROBABILIDAD DE TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS	
SUBCRITERIO	Puntuación (hasta 100 puntos)
a) Impacto económico: <ul style="list-style-type: none"> - En la sustitución de importaciones e incremento de las exportaciones. - En el mercado nacional. - En la producción. - En los productos. 	
b) Impacto en la tecnología: <ul style="list-style-type: none"> - Aumento del rendimiento. - Mayor flexibilidad de utilización. - Cambios organizacionales positivos. - Empleo de materias primas e insumos nacionales. - Mejora en la calidad de los productos. - Disminución de riesgos tecnológicos. - Existencia de capacidad para la asistencia técnica, la asimilación y la mejora continua. - Propuesta de patentes u otras formas de la propiedad industrial. 	
c) Impacto social:	
d) Impacto ambiental: <ul style="list-style-type: none"> - Mejores condiciones de trabajo y protección de la salud. - Empleo de tecnologías limpias. - Disminución del consumo de agua. - Mayor confort e iluminación. - Menor nivel de ruido. - Aprovechamiento de las condiciones naturales del entorno. - Reciclaje de los desechos gaseosos, líquidos y/o sólidos. - Economía circular. 	

e) Experiencia o tradición de innovaciones en la entidad a la que va dirigida la misma.	
f) Posibilidad de transferencia tecnológica de la innovación.	
g) Posibilidad de generalización de la innovación en el sector productivo en su conjunto.	
h) Valoración sobre la sostenibilidad de los resultados que se pretenden introducir.	
i) Valoración sobre la forma de protección de los resultados prevista.	
Calificación promedio:	

Calificación Promedio General (máximo: 100 puntos):		
PROPUESTA DE EVALUACIÓN FINAL	ACEPTADO (\geq 60 ptos)	
	NO ACEPTADO (< 60 ptos)	
PROPUESTO A REELABORAR	___ SI ___ NO	

RECOMENDACIONES:

Nombre del Evaluador: _____

Firma del Evaluador: _____

Anexo 6. Compatibilización de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con los Órganos de la Defensa.

Modelo No. 1: Carta de Solicitud al MINFAR

La Habana, _____ del 20__
"Año ___ de la Revolución"

A: Jefe Departamento Ciencia y Tecnología del MINFAR

Presente

Les estamos enviando los proyectos del (OACE, EN, OSDE, Consejo Provincial y entidad), para el proceso de consultas y formulación de requerimientos para la Compatibilización del desarrollo económico social del país con los intereses de la Defensa según lo establecido en el Decreto No. 262/99 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros y la Resolución No. 77/00 del Ministro de las FAR. Se adjunta listado de los proyectos a compatibilizar y sus fichas.

En espera de su atención, le saluda

Cargo
Nombre y Apellidos
Firma y Cuño

Nota: Para las cartas de solicitud a los territorios, dirigirlas **A:** Jefe de la Región Militar _____ (seleccionar provincia o Mpio Especial Isla de la Juventud), y no se hace el Modelo No.2.

Modelo No. 2: Carta de Solicitud a la Defensa Civil

La Habana, _____ del 20__
"Año ___ de la Revolución"

A: Jefe del Estado Mayor de la Defensa Civil

Presente

Les estamos enviando los proyectos pertenecientes a la (OE, OACE, EN, OSDE, Consejos Provinciales y Entidad), para el proceso de consultas y formulación de requerimientos para la Compatibilización del desarrollo económico social del país con los intereses de la Defensa según lo establecido en el Decreto No. 262/99 y la Resolución No.6/02 del Jefe del EMNDC. Se adjunta listado de los proyectos a compatibilizar y sus fichas.

En espera de su atención, le saluda

Cargo
Nombre y Apellidos
Firma y Cuño

Nota: Para las cartas de solicitud a los territorios, dirigirlas **A:** Jefe de la Región Militar _____ (seleccionar provincia o Mpio Especial Isla de la Juventud).

Modelo No 3: Carta de Aceptación

CARTA DE ACEPTACIÓN No.

"Ordinaria"

En cumplimiento del Artículo 10 del Decreto No. 262/99 de fecha 14 de mayo de 1999, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros "Reglamento para la Compatibilización del Desarrollo Económico Social del País con los intereses de la Defensa", le comunico nuestra aceptación de los requerimientos al proyecto que a continuación se relacionan:

Título del Proyecto:

Ministerio:

Nombre de la Entidad Ejecutora Principal:

Dirección:

Teléfonos:

Correo electrónico:

Nombre y apellidos del Jefe del proyecto:

No.	Requerimientos	Aceptado	
		SÍ	NO

Comentarios:

Firma del Jefe del Proyecto y cuño de la entidad

Modelo No 4: Acta de Compatibilización

ACTA DE COMPATIBILIZACION No._____. "ORDINARIO"

En cumplimiento del Artículo 10 del Decreto No. 262/99 de fecha 14 de mayo de 1999, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros "Reglamento para la Compatibilización del Desarrollo Económico Social del País con los intereses de la Defensa", se reúnen a las _____ horas del día _____ del mes _____ del año _____ en el lugar _____ los compañeros: _____ y el Jefe del Proyecto en representación de la Entidad _____ perteneciente al (OE, OACE, EN, OSDE, Consejo Provincial _____ y el Representante del órgano de Consulta de la Defensa _____ perteneciente al MINFAR, para acordar las tareas/actividades y plazos para el cumplimiento de los requerimientos al Proyecto: _____ que a continuación se relacionan:

No.	Requerimiento	Tareas/ Actividades de cómo se cumplirá el requerimiento	Plazos

Comentarios:

EL EJECUTOR se obliga a consultar previamente con el órgano de consulta de la Defensa la publicación con el alcance nacional e internacional de los documentos normativos resultante de la presente acta.

Anexo 7. Dictamen de aprobación o no de los proyectos por el Programa (Para Proyectos Asociados a Programa)

1. Programa: _____
2. Entidad que Gestiona el programa: _____
3. Entidad Ejecutora Principal del proyecto: _____
-
4. Código y Título del proyecto: _____
5. Jefe del Proyecto: _____
6. Evaluación de Indicadores:

INDICADORES	PUNTUACIÓN (hasta 100 puntos)
CONTENIDO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	
PERTINENCIA DE LA PROPUESTA	
PROBABILIDAD DE ÉXITO DEL PROYECTO	
PROBABILIDAD DE EJECUCIÓN E IMPACTOS	
RESULTADO FINAL	

7. ACEPTADO _____ NO ACEPTADO _____ PROPUESTO A REELABORAR _____

8. RECOMENDACIONES:

FIRMADO:

Jefe del Programa (nombre y apellidos y firma)

Secretario Ejecutivo del Programa (nombre y apellidos y firma)

Fecha:

Anexo 8. Informe de la Carpeta de Proyectos del Programa

Programa: Título del Programa

Organismo o entidad que dirige el Programa:

Organismo o entidad que gestiona el Programa:

Fecha de la Convocatoria: (día, mes y año de Inicio y Fin)

Cantidad de Proyectos recibidos: cantidad de proyectos recibidos por Organismos y entidades.

Proyectos ACEPTADOS: cantidad

Proyectos ACEPTADOS que tuvieron recomendaciones: cantidad

Proyectos NO ACEPTADOS: cantidad

Proyectos propuestos a REELABORAR: cantidad

Objetivos del Programa que quedaron sin cubrir: señalar los objetivos específicos que es necesario tener en cuenta para solicitar su atención a través de un encargo, si procede

Fecha de culminación del Proceso: (día, mes y año)

A continuación, se expone la relación de proyectos **ACEPTADOS** a iniciar en el año _____, con la siguiente Información:

Programa:						Financiamiento (primer año)			Total Proyecto
No.	Código Proyecto	Título	Entidad Ejecutora Principal	Entidades participantes	Jefe de Proyecto (contacto)	Monto CUP (MP)	MLC x ____ CUP *	Total	
Gestión del Programa									
Total Programa									

* Se calcula teniendo en cuenta la tasa de cambio vigente en el país

Los proyectos se enumeran por nivel de prioridad.

Las cifras se dan en Miles de Pesos (MCUP) y la información se debe presentar en forma de tabla.

Anexo 9. Cálculo del Presupuesto para la Gestión del Programa.

Luego de concluido el proceso de análisis, evaluación, selección y aprobación de los proyectos, el Equipo de Dirección del Programa deberá elaborar el CÁLCULO DEL PRESUPUESTO de la Gestión del Programa. En el mismo debe considerarse los hitos de evaluación, seguimiento y verificación de los resultados de cada proyecto, los talleres de evaluación, actividades de capacitación o eventos que se requieran en el marco del programa. Se incluye la remuneración planificada para el jefe, el secretario ejecutivo y los expertos.

Tareas y/o actividades	Monto Total			
	Año:	Año:	Año:	TOTAL
Convocatoria				
Evaluaciones (<i>ex ante</i> , intermedia y final)				
Talleres (local, servicios gastronómicos, transporte)				
Visitas de control (transporte, viáticos, etc.)				
Remuneración (jefe, secretario ejecutivo, expertos)				
Otros gastos de gestión				
Total				

Para el cálculo de este presupuesto, pueden auxiliarse de las tablas que aparecen en la ficha de proyectos (Ver Anexo 3).

Anexo 10. Cálculo de la remuneración.

Tabla 1. Remuneración, de acuerdo con la clasificación del Programa/Proyecto y funciones

Funciones que ejerce	Programas y Proyectos Asociados a <u>Programas Nacionales</u>	Programas y Proyectos Asociados a <u>Programas Sectoriales o Territoriales</u>	Proyectos No Asociados a Programas
Jefe del Programa	50 %	40%	-
Secretario Ejecutivo del Programa	45 %	35 %	-
Jefe de Proyecto	40 %	30 %	20 %
Expertos y Gestores	35 %	25 %	15 %
Miembros del Proyecto (Gestor y Participantes)	30 %	20 %	10 %

Tabla 2. Evaluación de los Indicadores a los Jefes, Secretarios Ejecutivos, Gestores de Programas y Jefes de Proyectos

Indicadores Jefes, Secretarios de Programas y Jefes de Proyectos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Cumplimiento de Actividades (CA)											
Estado de Ejecución oportuna del Presupuesto (EEP)											

$$\text{Total de puntos} = (CA/10) * 50 + (EEP/10) * 50$$

Para determinar la cuantía individual de la **remuneración por participación** en Programas y Proyectos, se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Cuantía individual a Pagar} = (\text{Total de puntos}/100) \text{ MCE}$$

Donde:

Total de puntos: suma de los puntos alcanzados en los indicadores establecidos.

MCE: Máxima Cuantía Establecida atendiendo a la clasificación del Programa/Proyecto, según la Tabla 1.

MCE = Salario Básico x % a remunerar

Tabla 3. Certificación de pago de la Remuneración a Jefe y Secretario Ejecutivo del Programa de CTI

Entidad que Gestiona el Programa:					
Remuneración por la participación en Programas y Proyectos de CTI.			Período:	Semestre / Trimestre, Año	
Código:		Título del Programa:			
No.	Nombre y apellidos	MCE	Cantidad meses	Calificación	Monto de la Remuneración
1					
2					
Certifica: Directivo de la Actividad de CTI de Entidad que Gestiona el Programa Firma:					
Aprueba: Director General de la Entidad que Gestiona el Programa Firma:					

Tabla 4. Certificación de pago de la Remuneración a Jefe de Proyecto

Entidad Ejecutora Principal:					
Remuneración por la participación en Programas y Proyectos de CTI.			Período:	Semestre / Trimestre, Año	
Código:		Título del Programa:			
Código:		Título del Proyecto:			
No.	Nombre y apellidos	MCE	Cantidad meses	Calificación	Monto de la Remuneración
1					
Certifica: Directivo de la Actividad de CTI de Entidad Ejecutora Principal					Firma:
Aprueba: Director General de la Entidad Ejecutora Principal					Firma:

Tabla 5. Evaluación de los Indicadores a los Expertos

Indicadores Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Participación activa en las sesiones de trabajo (P)											
Calidad de las evaluaciones realizadas (E)											

$$\text{Total de puntos} = (P/10) * 40 + (E/10) * 60$$

Para determinar la cuantía individual de la remuneración por participación en proyectos, se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Cuantía individual a Pagar} = (\text{Total de puntos}/100) \text{ MCE}$$

Donde:

Total de puntos: suma de los puntos alcanzados en los indicadores establecidos.

MCE: Máxima Cuantía Establecida atendiendo a la clasificación del programa/proyecto, según la Tabla 1.

MCE = Salario Básico x % a remunerar

Tabla 6. Certificación de pago de la Remuneración a Expertos y Gestores de Programas

Entidad que Gestiona el Programa:					
Remuneración por la participación en Programas y Proyectos de CTI.				Período:	Semestre / Trimestre, Año
Código:		Título del Programa:			
No.	Nombre y apellidos	MCE	Cantidad meses	Calificación	Monto de la Remuneración
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					
Certifica: Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa					Firma:
Aprueba: Director General de la Entidad que Gestiona el Programa					Firma:

Tabla 7. Evaluación de los Indicadores al Gestor y a los Participantes del Proyecto

Indicadores Participantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Cumplimiento en tiempo y calidad de las tareas asignadas por el trabajo realizado (CC)											
Aporte y efectos en las actividades realizadas o los resultados del periodo (AR)											

$$\text{Total de puntos} = (\text{CC}/10) * 60 + (\text{AR}/10) * 40$$

Para determinar la cuantía individual de la remuneración por participación en proyectos, se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Cuantía individual a Pagar} = (\text{Total de puntos}/100) \text{ MCE}$$

Donde:

Total de puntos: suma de los puntos alcanzados en los indicadores establecidos.

MCE: Máxima Cuantía Establecida atendiendo a la clasificación del programa/proyecto, según la Tabla 1.

MCE = Salario Básico x % a remunerar

Tabla 8. Certificación de pago de la Remuneración al Gestor y a los Participantes del Proyecto

Entidad Ejecutora Principal:					
Remuneración por la participación en Programas y Proyectos de CTI.				Período:	Semestre / Trimestre, Año
Código:		Título del Programa:			
Código:		Título del Proyecto:			
No.	Nombre y apellidos	MCE	Cantidad meses	Calificación	Monto de la Remuneración
2	(Participantes)				
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					
Certifica: Jefe de Proyecto					Firma:
Aprueba: Director General de la Entidad Ejecutora Principal					Firma:

Tabla 9. Certificación para el pago de la Remuneración por Aporte de conocimiento

ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL:			
Remuneración por Aporte de conocimiento			Año:
Código		Título del Programa:	
Código		Título del Proyecto:	
% y Monto aprobado para el Proyecto en el Consejo Científico (PNAP) o Grupo de Expertos (PAP): _____			
No.	Nombre y apellidos	%	Monto de la Remuneración
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
...			
Certifica: Jefe de Proyecto			Firma:
Aprueba: Director General de la Ejecutora Principal			Firma:

Anexo 11. Guía para elaborar el Informe Científico Técnico de Resultados (parcial o final).

1. **Portada:** incluye
 - **Identificación del Proyecto:** Código, Título, Entidad Ejecutora Principal.
 - **Clasificación del documento por las normas establecidas:** Ordinario, Limitado, Secreto, Confidencial.
2. **Resultados:** Para cada uno de los resultados obtenidos en la etapa se debe especificar:
 - **Título del resultado:**
 - **Tipo de resultado:** ___ Parcial ___ Final
 - **Relación de autores y contribución al resultado.** Para especificar la contribución de cada autor al resultado se recomienda utilizar la Taxonomía de los roles del contribuyente (CRediT)⁷. Un autor puede tener asignado varios roles.
 - **Rama o campo del conocimiento:** Se especifica en qué campo(s) del conocimiento se inscribe en resultado (pueden declarar hasta tres)⁸.
 - **Nivel de Madurez Tecnológica (TRL):** Indicar el nivel de la escala TRL o equivalente, de acuerdo con el campo del conocimiento del Proyecto.
3. **Resumen** (250 palabras como máximo) que incluya la correspondencia entre los objetivos planteados para el período y los resultados alcanzados.
4. **Introducción** (incluye el análisis del estado del arte y los antecedentes).
5. **Materiales y métodos.**
6. **Resultados y discusión.**
7. **Conclusiones.**
8. **Valoración científica:**
 - Rigor Científico de los resultados obtenidos.
 - Nivel de actualización de los resultados.
 - Magnitud y características del aporte alcanzado: repercusión nacional o internacional, patente, doctorado, relación de eventos, publicaciones, entre otros.
 - Nivel de generalización: propuesta, alcanzada y posible.
9. **Novedad:**
10. **Efecto positivo:** Se especifican, cuantitativamente, las ventajas de la propuesta.

⁷ Ver la taxonomía CRediT, disponible en:

https://groups.niso.org/higherlogic/ws/public/download/31067/CRediT_Taxonomy_Terms_and_Definitions_list, una versión en español se puede encontrar en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000100001

⁸ Ver Campos de Investigación y Desarrollo de la OCDE (que se declaran en la Ficha del Proyecto). Disponibles en: https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html

11. **Productos:** Relacionar todos los productos obtenidos en el periodo, asociados al(los) resultado(s), clasificados por su tipología (ej.: prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, tecnologías, metodologías, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros).
12. **Bibliografía consultada:** según normas establecidas.
13. **Anexos:**

Firma del Jefe de Proyecto: _____

Fecha: _____

Anexo 12. Evaluación (Oponencia) del Informe Científico Técnico de Resultado parcial o final

Código y Título del Programa:

Código y Título del Proyecto:

Entidad Ejecutiva Principal:

Título del(los) Resultado(s):

Tipo de Resultado: Parcial ____ Final ____

Año:

Aspectos a Evaluar

- Calidad de la presentación y estructura del Informe.
- Cumplimiento de los Objetivos Propuestos.
- Resultados (parciales o finales).
- Empleo de la Metodología para la Investigación Científica.
- Bibliografía y su actualidad.
- Métodos empleados para la Validación del Resultado.
- Principales Impactos obtenidos (científicos, tecnológicos, económicos, sociales y ambientales).
- Aporte del conocimiento.
- Ejecución financiera del proyecto.
- Nivel de generalización (grado de introducción) del Resultado (cuando proceda).
- Registro de propiedad intelectual y/o patentes.
- Producción científica asociada a los resultados.

Conclusiones: Precisar si se cumple o no el resultado contratado y la aprobación o no del informe.

Recomendaciones: Recomendaciones del oponente para el período siguiente

Fecha, nombre y firma del Oponente o Experto.

Anexo 13. Dictamen sobre el Informe Científico Técnico de Resultado.

Código	Título del Programa:			
Código	Título del Proyecto:			
Entidad Ejecutora Principal:				
Órgano consultivo que dictamina: CC <input type="checkbox"/> CTA <input type="checkbox"/> Grupo de Expertos <input type="checkbox"/>				
Denominación del(os) Resultado(s):				
Tipo de Resultado: Parcial <input type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>				
Año:				
CUMPLIMIENTO				
Valoración de la calidad y utilidad de los resultados obtenidos, de los impactos (científicos, tecnológicos, económicos, sociales y ambientales) de los resultados del Proyecto respecto a los esperados (breve y directo) y cumplimiento de los plazos y ejecución del financiamiento (según Aspectos a Evaluar del anexo 12).				
Marcar con una cruz (X) la valoración sobre el cumplimiento de los resultados y actividades:				
	Adelantado	Normal	Atrasado	Observaciones
Resultados				
Actividades				
Ejecución financiera: Cifra del financiamiento otorgado y los gastos incurridos. En el caso del Informe Final, reportar el cierre financiero (planificado y ejecutado)				
Conclusiones: Certificar <input type="checkbox"/> No certificar <input type="checkbox"/> el resultado. Valorar los resultados y aprobar el paso a la siguiente etapa. Si el resultado es final, Aprobar el Paso a la Producción (Publicación)				
Recomendaciones: Incluir lo referente a la magnitud de asignación por Aporte del Conocimiento y Acciones de continuidad de los proyectos concluidos				
Nombre(s) y apellidos	Cargo	Firma	Fecha	
	Presidente del Órgano Consultivo o Jefe/Secretario Ejecutivo del Programa			

Anexo 14. Informe Final del Proyecto

Código y Título del Programa:

Código y Título del Proyecto:

Entidad Ejecutiva Principal:

Colectivo de autores: expresando el grado de participación de cada uno de ellos y sus entidades de procedencia. Para especificar la contribución de cada autor al resultado se recomienda utilizar la Taxonomía de los roles del contribuyente (CRediT)⁹. Un autor puede tener asignado varios roles.

Resumen: Breve resumen del informe (300 palabras como máximo). Síntesis de los resultados alcanzados

Objetivos: los planteados en el proyecto.

Resultados y productos del proyecto: Relacionar los resultados y productos obtenidos en el Proyecto. En el caso de los productos agruparlos de acuerdo a su tipología (ej.: prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, tecnologías, metodologías, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros).

Relación entre los resultados y los objetivos planificados:

Cumplimiento de los indicadores verificables:

Correspondencia entre la relación costo-beneficio alcanzada y la prevista: (si procede).

Magnitud y características del Aporte alcanzado: Novedad, repercusión nacional o internacional, premios obtenidos.

Impacto: planificado y alcanzado en los científicos, tecnológico, económico, social y/o ambiental.

Vínculos: los logrados con organizaciones internacionales y/o entidades extranjeras.

Otros documentos: que demuestren el logro de los objetivos planificados.

Cierre financiero: ejecución del presupuesto de gastos asignados y otros recursos utilizados.

*** Adjuntar todos los Informes Científico-Técnicos anuales del Proyecto.**

⁹ Ver la taxonomía CRediT, disponible en:

https://groups.niso.org/higherlogic/ws/public/download/31067/CRediT_Taxonomy_Terms_and_Definitions_list, una versión en español se puede encontrar en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000100001

Anexo 15. Evaluación (Oponencia) del Informe Final de Proyecto

Identificación del Proyecto:

Código y Título del Proyecto:

Entidad Ejecutora Principal:

Cumplimiento de los objetivos:

Rigor científico de los resultados: profundizar en los aspectos técnicos

Novedad de los resultados:

Impacto: Valoración de los impactos de los resultados del proyecto respecto a los esperados

Valoración económica de los resultados:

Generalización: Valoración del nivel de generalización (grado de introducción)

Valoración de la ejecución financiera del proyecto:

Conclusiones: Precisar la aprobación o no del informe

Recomendaciones: Acciones de continuidad que se proponen

Fecha y firma del Evaluador

Anexo 16. Dictamen del Programa sobre Informe Final de Proyecto

Código	Título del Programa:		
Entidad que Gestiona el Programa:			
Jefe del Programa:			
Código	Título del Proyecto:		
Entidad Ejecutora Principal:			
Entidades Participantes:			
Clientes:			
Jefe del Proyecto:			
Año:			
Novedad, Calidad y utilidad de los resultados, escala de introducción alcanzada:			
Cumplimiento de los Objetivos General y específicos			
Valoración de los impactos alcanzados respecto a los esperados			
Resumen de gastos en CUP y en MLC			
CONCLUSIONES			
Resultados alcanzados: Positivos <input type="checkbox"/> Negativos <input type="checkbox"/>			
Informe Final: Aprobado <input type="checkbox"/> Desaprobado <input type="checkbox"/> (declarar el número de acuerdo)			
Aporte de conocimiento (proyecto): ____% (declarar el número de acuerdo y fecha)			
RECOMENDACIONES (Incluir Acciones de continuidad)			
Nombre(s) y apellidos	Cargo	Firma	Fecha
	Jefe del Proyecto		
	Jefe y/o Secretario Ejecutivo del Programa		

Anexo 17. Informe de Ejecución Anual de Programa

INFORME DE EJECUCIÓN ANUAL DE PROGRAMA

Código	Título del Programa:		
Año:			
Entidad que Gestiona el Programa:			
Estado de ejecución de los proyectos:			
Total de proyectos del programa: _____			
Proyectos en ejecución: _____			
De ellos:			
en ejecución normal _____			
atrasados _____			
detenidos: _____			
cancelados: _____			
concluidos: _____			
pendientes de inicio: _____			
Cumplimiento de los objetivos propuestos:			
Resultados y productos del Programa: Enumerar resultados finales y los productos obtenidos en el periodo. En el caso de los productos agruparlos de acuerdo a su tipología (ej.: prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros).			
Cumplimiento del cronograma de actividades del programa:			
Propuestas de prórroga, detención, o cancelación de proyectos. Fundamentación de las causas:			
Nivel de ejecución del presupuesto:			
Principales dificultades:			
CONCLUSIONES			
RECOMENDACIONES			
Nombre(s) y apellidos	Cargo	Firma	Fecha
	Secretario Ejecutivo del Programa		
	Jefe del Programa		

Anexo 18. Informe Final de Programa

INFORME FINAL DE PROGRAMA

Código	Título del Programa:
Año:	
Jefe del Programa:	
Secretario Ejecutivo del Programa:	
Grupo de Expertos: Listado de Miembros	
Grupo Gestor: Listado de Miembros	
Entidad que Gestiona el Programa:	
Entidades Ejecutoras Principales y Participantes: Enumerar todas las entidades ejecutoras, los OE/OACE/EN/OSDE a que pertenecen y provincias en que se encuentran.	
Objetivo General: Valoración del cumplimiento de estos objetivos.	
Objetivos Específicos: Señalar cada objetivo específico del programa y el grado de cumplimiento acorde a los productos concretos y los problemas resueltos.	
Cantidad de proyectos ejecutados por cada objetivo específico: adjuntar su relación y principales resultados de cada proyecto.	
Cantidad de proyectos que no alcanzaron totalmente sus resultados y las causas.	
Cantidad de proyectos detenidos o cancelados y las causas.	
Resultados y productos del Programa: Enumerar resultados finales y los productos obtenidos. En el caso de los productos agruparlos de acuerdo a su tipología (ej.: prototipos, publicaciones científicas, patentes, programas informáticos, bases de datos, sitios web, manuales, procedimientos, guías o materiales de capacitación, procesos, conjuntos de datos, entre otros)..	
Ejecución financiera del programa. Principales dificultades. Cumplimiento de los plazos y ejecución del financiamiento total en CUP y en MLC (Plan y Real).	
Principales actividades científico-técnicas del programa y del Grupo de Expertos: Relacionar.	
Magnitud y características del Aporte alcanzado: repercusión nacional o internacional, patentes, doctorados, eventos, publicaciones, entre otros.	

Introducción de resultados: Señalar la escala de introducción o aplicación alcanzada por los resultados obtenidos.			
Impactos: Valoración del impacto obtenido (científico, tecnológico, económico, social y ambiental), con la introducción o aplicación de los resultados obtenidos.			
Líneas de desarrollo estratégico futuro del programa y Acciones de continuidad que se proponen.			
CONCLUSIONES (Valorar de positivos o negativos los resultados alcanzados).			
RECOMENDACIONES			
Nombre(s) y apellidos	Cargo	Firma	Fecha
	Secretario Ejecutivo del Programa		
	Jefe del Programa		
	Jefe de la Entidad que Gestiona el Programa		

Anexo 19. Control Interno de la Ejecución del presupuesto de los proyectos de un Programa.

Código:	Programa:		
Código:	Proyecto:		
Fecha inicio: _____		Fecha de terminación: _____	

Año: _____

Financiamiento asignado por período y anual	Asignaciones		Gastos ejecutados		Saldo (Asignado – Ejecutado)		% ejecución *
	Mes	Monto	Mes	Monto		Monto	
1er Trimestre: _____							
2do Trimestre: _____							
3er Trimestre: _____							
4to Trimestre: _____							
Anual:	Total asignado:		Gastos acumulados:		Saldo por ejecutar:		

* % ejecución = gastos ejecutados acumulados/presupuesto asignado anual * 100

Se debe elaborar un modelo para cada proyecto asociado al Programa y otro para la gestión del mismo.

Anexo 20. Certificación de Actividades del Proyecto/Programa

CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES / RESULTADOS			
Código y Título del Programa:			
Código y Título del Proyecto:			
Período que se certifica: _____ (semestre y año)			
Denominación del resultado: Parcial <input type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>			
<p>Cumplimiento del cronograma de Actividades: Especificar, de forma breve, el cumplimiento de las actividades propuestas para cada semestre. Desglosar todas las actividades previstas para el período y determinar el estado de cumplimiento de las mismas (<u>Cumplida, Adelantada, Atrasada, Detenida, Cancelada</u>).</p>			
<p>Cumplimiento de los Resultados planificados: Referir los indicadores que permiten medir estos resultados y los medios que permiten su verificación. Debe enfocarse al estado de cumplimiento de los Resultados comprometidos para el período (<u>Cumplido, Adelantado, Atrasado, Detenido, Cancelado</u>). Se deben relacionar los productos asociados a estos resultados.</p>			
Causas de Actividades / Resultados incumplidos			
Relacionar las causas de los incumplimientos en el período:			
<p>*Anexar el reporte contable desglosado por elementos de gastos, que emite el Área Económica de la Entidad Ejecutora Principal correspondiente al período evaluado</p>			
<p>Estado del proyecto/programa: Con el dictamen que otorga el Consejo Científico o el Técnico Asesor de la Entidad Ejecutora Principal y el del Grupo de Expertos (si esta asociado a un programa), sobre la ejecución del proyecto de acuerdo con el cumplimiento de las actividades a concluir en el período (marcar con una cruz en la casilla correspondiente).</p>			
Normal <input type="checkbox"/> Atrasado <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Cancelado <input type="checkbox"/>			
Ejecución financiera			
Presupuesto anual		Gastos del período (declarar por separado la Remuneración de la EEP y la de las EP)	Gastos acumulados (desglosar por cada trimestre del periodo y total)
Aprobado (contratado):	Recibido (desglosar por cada trimestre del periodo y total):		
<p>Observaciones: Si la propuesta de evaluación es atrasado, detenido o cancelado explicar brevemente las causas y si éstas se consideran imputables o no al centro</p>			
Nombre y apellidos	Cargo	Firma	Fecha
	Jefe de Proyecto		
	Presidente o Secretario del Órgano Consultivo de la EEP		
	Director de la EEP		

Anexo 21. Notificación de Ingresos y Gastos

NOTIFICACIÓN DE INGRESOS Y GASTOS			
Código y Título del Programa:			
Código y Título del Proyecto:			
Entidad Ejecutora Principal:			
Evaluación del Estado del Proyecto:			
Se le comunica a la EEP la autorización a registrar como Ingresos las cantidades abajo especificadas para el proyecto que se ejecuta en su entidad, de acuerdo con la evaluación parcial efectuada.			
<i>Financiamiento Aprobado según Contrato (CUP) *</i>	<i>Período</i>	<i>Gastos del Período (CUP)*</i>	<i>Financiamiento Sin ejecutar (Asignado – Ejecutado) (CUP)</i>
Observaciones:			
Incluye todas las aclaraciones necesarias: <ul style="list-style-type: none"> - Desglosar monto total, por elementos de gasto - Desglosar los montos correspondientes a cada Entidad Participante (especificar, de ellos, los que corresponden a la Remuneración) - Otras que consideren pertinente. 			
Aporte de Conocimiento aprobado al proyecto: ____% (declarar el número de acuerdo y fecha)			
AUTORIZADO POR:			
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
	Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa		

* Desglosar por cada Trimestre del periodo y Total

Anexo 22. Acta para el Control de los Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales.

ACTA DE CONTROL DE LOS PROGRAMAS DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	
1. Datos generales del programa Título del Programa: _____ Código: _____ Entidad que Gestiona el Programa: _____ Provincia: _____ Jefe del Programa: _____	
2. Estado de ejecución del programa Normal ____ Atrasado ____ Detenido ____ Cancelado ____ Concluido ____	
3. Datos del control Fecha de ejecución: _____ Participantes: Por la <u>Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos (DPPE), CITMA:</u> Por el <u>Financista:</u> Por el <u>Programa:</u> Por la <u>Entidad que Gestiona el Programa:</u>	
4. Objetivo del control:	
5. Aspectos a evaluar: a) Cumplimiento de los objetivos del programa. b) Resultados obtenidos e impactos. c) Estado de la actualización del Expediente Único de Programa. d) Otros aspectos de interés	
6. Principales problemas detectados en el programa y sus proyectos: Científico – técnicos: Organizativos: Económicos:	

7. Otros aspectos de interés:
8. Acuerdos adoptados:
9. Conclusiones: <p style="text-align: center;">No Aceptable ____ Aceptable ____ Satisfactorio ____</p>
10. Recomendaciones:

Nombre y apellidos	Responsabilidad	Firma
	Evaluador	
	Director de la Entidad que Gestiona el Programa	
	Jefe o Secretario Ejecutivo del Programa	

Fecha del Control: _____

Anexo 23. Acta para el Control de los Proyectos Asociados a Programas Nacionales, Sectoriales, Territoriales y Proyectos no Asociados a Programas.

DATOS DEL PROYECTO

Código: _____
Título del Proyecto: _____
Entidad Ejecutora Principal del Proyecto: _____
Jefe del Proyecto: _____
Participantes en el control

Provincia: _____

PROBLEMAS DETECTADOS EN LOS ASPECTOS TÉCNICO – ORGANIZATIVOS DEL PROYECTO

PROBLEMAS DETECTADOS EN LOS ASPECTOS FINANCIEROS

OTROS ASPECTOS DE INTERÉS (IMPACTOS)

ACUERDOS TOMADOS

ESTADOS DE EJECUCIÓN

Normal____ Atrasado____
Detenido____ Cancelado____ Terminado____

Controlador *Jefe Proyecto* *Director de la EEP* *Representante Organismo*

Fecha de realización del Control: _____

Anexo 24. Guía para la Evaluación *ex post* de Proyecto.

Identificación del Proyecto:

Código y Título del Proyecto:

Entidad Ejecutora Principal:

Fecha de cierre del Proyecto:

INDICADOR ASPECTOS A TENER EN CUENTA

PERTINENCIA:

- Grado hasta el cual las condiciones de arranque y el diseño del Proyecto continúan siendo compatibles con las prioridades de desarrollo del País.
- Pertinencia de los objetivos, en caso que hayan cambiado las condiciones iniciales que justificaron el Proyecto.
- Identificación de los clientes, usuarios o beneficiarios reales y potenciales del resultado, producto, proceso o servicio nuevo o mejorado.
- Vigencia de la importancia del problema científico o tecnológico abordado y aportes de su solución.

EFICIENCIA:

- Cumplimiento de contratos a partir de la introducción de los resultados entregados.
- Existencia de un estudio de mercado, demandas o de factibilidad.
- Etapas incumplidas en la introducción de los resultados. Causas y medidas adoptadas.
- Adecuada interrelación de las entidades durante la introducción de sus resultados.
- Incidencia de los riesgos previstos en la introducción de los resultados

EFICACIA:

- Cumplimiento de los objetivos trazados en la introducción de los resultados.
- Creación o mejoramiento de líneas de investigación a partir de la introducción de los resultados.
- Satisfacción de las necesidades de los clientes.

SOSTENIBILIDAD:

- Aplicación de los resultados por los clientes, usuarios o beneficiarios.
- Extensión de los resultados y manejo sostenible de los recursos naturales.
- Capacitación y disponibilidad de los recursos humanos que trabaja o trabajará en la aplicación de los resultados.
- Estudios de canales de distribución y demandas existentes.
- Fuentes de financiamiento identificadas o seguras.
- Disponibilidad de la infraestructura necesaria.
- Disponibilidad de los medios materiales, materias primas y servicios públicos requeridos para la introducción de los resultados del Proyecto, en las instituciones participantes y/o pendientes de adquirir o de contratar.
- Capacidad de la entidad introductora para lograr la ejecución, desarrollo y sostenibilidad de los resultados del proyecto.

- Mecanismos de financiación, desarrollo y/o de transferencia de resultados existentes o previstos, como: ventas de productos, licencias de patentes y/o *know how*, empresa mixta, producción cooperada, proyectos de colaboración, créditos bancarios, inversiones, etc.
- Formas de protección de los resultados y/o de la producción realizada o prevista.
- Formas en que están previstos los aseguramientos normativos, metrológicos y de gestión de la calidad.
- Susceptibilidad del resultado, producto, proceso, sistema o servicio desarrollado a ser mejorado, por la existencia de cambios concretos.

PRODUCTOS Y EFECTOS PRELIMINARES POR LA INTRODUCCION DE LOS RESULTADOS:

- Publicaciones, aceptadas y publicadas, nacionales e internacionales; factor de impacto de estas. Publicación / investigador.
- Registros comerciales de marcas y productos.
- Patentes (solicitadas y concedidas, en Cuba y el extranjero)
- Derecho de autor.
- Formación de recursos humanos.
- Pagos de la remuneración por beneficios económicos (royalties o regalías) a los autores del resultado.
- Participación en eventos (nacionales o internacionales), de resultados parciales o finales.
- Premios, tecnologías, metodologías, procedimientos, productos o procesos obtenidos.
- Impacto científico y tecnológico preliminar obtenido.
- Impacto económico preliminar obtenido.
- Impacto social preliminar obtenido
- Impacto ambiental preliminar obtenido.

EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS:

- Mejores vías o maneras para alcanzar los mismos resultados a menor tiempo.
- Posibles alternativas más eficaces en función del costo del Proyecto.
- Mejoras en el empleo de los recursos que hubieran contribuido a mejorar los resultados del proyecto.
- Cambios en la ejecución de las actividades que pudieron haberse hecho para obtener algún resultado que no se cumplimentó.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Fecha:

Nombre y apellidos del Director de la Entidad Ejecutora Principal:

Firma:

Nombre y apellidos de los Evaluadores:

Firma:

