

CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE GESTION
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LA INICIATIVA NEOTEC BASADA EN LA TEORÍA DEL PROGRAMA

Carlos Ignacio Franco Alonso
XIII PROMOCIÓN, 2014-2015



**MÁSTER EN EVALUACIÓN
DE PROGRAMAS Y POLÍTICAS PÚBLICAS**
Máster propio de la Universidad Complutense de Madrid

Madrid, 1 de septiembre de 2016

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 MARCO INSTITUCIONAL Y CONTEXTO	4
1.1.1 Ámbito en el que se desarrolla la intervención	5
1.1.2 Entidad responsable del programa	6
1.1.3 Marco institucional y administrativo	9
1.1.4 Contexto legislativo	10
1. 2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE EVALUACIÓN	11
1.2.1 Descripción de la intervención	11
1.2.2 Alcance de la evaluación	12
2. PROCESO DEL DISEÑO DE LA EVALUACIÓN	13
2.1 ENCARGO	13
2.2 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD	14
2.2.1 Bases teóricas del programa NEOTEC	14
2.2.2 Objetivo de la evaluación y su alcance	16
2.2.3 Fases de aproximación al desarrollo del trabajo	18
2.3 APROXIMACIÓN EVALUATIVA	20
2.3.1 Marco teórico	20
2.3.2 Teoría del Programa graficada	22
2.3.3 Explicación de los componentes de las tres dimensiones de la teoría del programa NEOTEC y sus relaciones lógicas	27
2.3.3.1 Dimensión procesos	27
2.3.3.2 Dimensión estructura	35
2.3.3.3 Dimensión resultados	42
2.4 OPERACIONALIZACIÓN	47
2.4.1 Preguntas de evaluación	48
2.4.2 Indicadores	50
2.4.3 Técnicas y estrategias de recogida de información	51
3. REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN	65
3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DEL PROGRAMA. EVALUACIÓN PARTICIPATIVA	66
3.1.1 Identificación de actores	66
3.1.2 Evaluación participativa	70
3.2 EVALUACION GUÍADA POR LA TEORÍA DEL PROGRAMA	74
4. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS	81
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	85
6. ANEXOS (1 y 2)	87

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer especialmente su ayuda y apoyo en todo momento a mi tutor Eduardo Zapico, cuyos consejos y orientaciones me han permitido desencallarme cuando había llegado a un lugar sin salida, y darme el apoyo técnico y el ánimo necesario para llevar a buen puerto este trabajo. Igualmente quiero agradecer especialmente a los dos codirectores del Máster, María Bustelo y Juan Andrés Ligeró, sus excelentes enseñanzas y esa forma tan especial de llevarte a aprender descubriendo por uno mismo, todo un descubrimiento para mí.

1. INTRODUCCIÓN

Esta Memoria de Grado del Máster de Evaluación de Programas y Políticas Públicas de la UCM, se ha preparado como un ejercicio académico en el que se va a plantear el diseño de la evaluación de un programa público concreto, la **Iniciativa NEOTEC**, que ha sido formulada e implementado por una entidad pública empresarial, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), adscrito al Mº de Economía y Competitividad. En este trabajo se ha afrontado la formulación del diseño de la evaluación del programa simulando las condiciones reales de trabajo que pudieran haber surgido de un encargo en este sentido, ya fuese por parte de la misma institución promotora del programa, el CDTI, o bien de su ministerio rector.¹

El momento en el que debería llevarse a cabo la evaluación del programa debería coincidir con el periodo en que el que se está planteando una profunda remodelación del mismo, lo que hace especialmente necesario el contar con una evaluación como la que se plantea en este trabajo, pues sus conclusiones y recomendaciones podrían permitir modificar y reorientar el programa basándose en resultados sólidos y bien fundados, en lugar de tomar decisiones basadas únicamente en intuiciones y opiniones no respaldadas por datos obtenidos a partir de una indagación metodológicamente rigurosa y objetiva.

Desde mi punto de vista, considero que el poder llevar a cabo una evaluación objetiva del programa NEOTEC basándose en una metodología contrastada, bien definida y respaldada por todo un cuerpo teórico relativo a la evaluación de programas y políticas públicas, es especialmente importante y necesario por dos motivos principales. En primer lugar el programa NEOTEC ha supuesto desde su origen el mayor esfuerzo que se ha hecho desde la administración pública española para apoyar el emprendimiento de base tecnológica como medio para fomentar una economía más competitiva basada en el conocimiento. Esta relevancia del programa NEOTEC ha venido dada por el alto volumen de fondos invertido por el programa en este tipo de empresas, algo más de 214 Millones de Euros en el periodo 2002-2014, así como el número de empresas apoyadas en ese periodo, que alcanzó la cifra de 639 sociedades. En segundo lugar, el poder llevar a cabo este ejercicio evaluativo permitiría a los responsables políticos concernidos el poder tomar decisiones sobre el programa, su continuidad o no, y en su caso posibles mejoras, estando estas decisiones fundadas sobre hechos, datos y resultados objetivos y avalados por una metodología sólida desde el punto de vista científico en el ámbito de la práctica evaluativa, algo que desafortunadamente no se da de manera habitual en las prácticas de la administración española.

¹ Para el diseño de esta evaluación he querido aprovechar mi conocimiento profundo del programa durante el periodo para el que se plantea la evaluación, ya en ese tiempo estuve participando como evaluador técnico de sus propuestas y durante un periodo posterior, como responsable de promoción y asesoramiento de propuestas relacionadas con el ámbito de las ciencias de la vida. Este conocimiento directo de la dinámica del programa, la posibilidad de acceso a la documentación y bases de datos relacionadas con tema, así como el conocimiento personal de gran parte de los responsables de CDTI relacionados con NEOTEC y de los llamados agentes del ecosistema emprendedor que participan directa o indirectamente en el programa, son factores que me han llevado a centrar mi trabajo de fin de máster en este tema. A todo ello debo unir el interés que siempre ha despertado en mí el poder conocer de una manera fehaciente y basada en un estudio sistematizado, cuál ha sido el impacto que ha tenido este programa en el fomento de la creación y la consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España.

Con el desarrollo de esta evaluación se cumplirían varias de las principales funciones de la evaluación de un programa público: la retroalimentación o mejora del programa ("*improvement*"); control de responsabilidades y rendición de cuentas ("*accountability*"), algo especialmente importante en un programa de esta dimensión presupuestaria e; ilustración para acciones futuras ("*enlightment*") dando la base factual para futuras decisiones políticas en este ámbito. Finalmente, el desarrollo de esta evaluación permitiría cumplir de manera rigurosa con dos de los principios básicos de la evaluación: el facilitar el aprendizaje organizativo y el proceso de toma de decisiones dentro del propio desarrollo del programa. Me atrevo a incluir un tercer propósito que vendría derivado de la implicación y participación de los diferentes agentes concernidos por el proceso evaluativo en el proceso y que derivaría en una credibilidad y legitimidad de los resultados obtenidos en la evaluación, lo que tendría como consecuencia el facilitar en gran medida la implementación de las recomendaciones que puedan surgir del proceso.

En la primera parte de este trabajo académico se reflejará todo el proceso que se ha llevado a cabo para formular el diseño de la evaluación que se hubiese querido proponer, con sus diferentes fases metodológica, explicando desde el inicio cómo se han ido formulando, a la vez que se han ido planteando las preguntas de evaluación, dificultades que me he encontrado y decisiones que he ido tomando según avanzaba el proceso, así como las reflexiones que desde mi experiencia personal (y que he ido compartiendo con mi tutor del trabajo) han ido surgiendo. En una segunda parte final, a modo de conclusiones, se desarrollarán con mayor detalle las reflexiones sobre las cuestiones que he considerado como más relevantes en relación a la metodología utilizada en el proceso (evaluación participativa y teoría del programa) para lo que he propuesto comentarios personales y referencias teóricas procedentes de autores relevantes en el ámbito de la evaluación.

Como aproximación evaluativa he querido aplicar la teoría del programa o del cambio, poco empleada desde mi conocimiento fuera del entorno de los programas sociales y de cooperación al desarrollo, pero que entiendo que puede ser igualmente eficaz para conseguir los resultados que se esperan de esta evaluación. Como metodología principal para la extracción de información he propuesto emplear un método cuasi-experimental, empleando como técnica una encuesta a un grupo de estudio y a un grupo de comparación, aplicando el método de diferencias en diferencias para poder obtener el impacto del programa. Buscando el poder complementar los resultados obtenidos y la matización de los mismos se ha utilizado una triangulación de métodos cuantitativos y cualitativos (series temporales, encuestas de opinión, grupos de discusión)

1.1 MARCO INSTITUCIONAL Y CONTEXTO

La intervención sobre la que se quiere definir un diseño de evaluación, el **programa o iniciativa NEOTEC**, es una intervención pública de carácter operativo, diseñada y ejecutada por el CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI, entidad pública empresarial de la Administración General del Estado, actualmente dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad). Este programa, a efectos de su desarrollo y ejecución se puede dividir en tres fases o ejes de actuación:

1) PROMOCIÓN DEL INSTRUMENTO Y GENERACIÓN DE DEMANDA: Fase de promoción del instrumento entre entidades, organismos y asociaciones concernidas por el fomento del emprendimiento tecnológico; identificación de propuestas de Nuevas Empresas de Base Tecnológica (en adelante NEBT) susceptibles de ser apoyadas por el programa; orientación y asesoramiento a emprendedores en la preparación de sus propuestas, plan de negocio y proyectos de empresa.

2) FINANCIACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO DE LA EMPRESA: Es el núcleo central del programa, el instrumento que financia con recursos públicos un porcentaje relevante (hasta el 70%) del plan de negocio de la nueva empresa. A lo largo de su trayectoria el instrumento NEOTEC ha contado con diferentes tipos de financiación, y ha apoyado por un lado la creación (empresas de menos de dos años) y por otro la consolidación (empresas entre 2 y 6 años de antigüedad) de las empresas de base tecnológica.

3) FORO NEOTEC: Como actividad complementaria, el CDTI, la entidad responsable del programa NEOTEC, ha venido organizando desde los inicios del programa un Foro Anual de Inversores para buscar financiación adicional principalmente a empresas que han sido apoyadas desde la fase de financiación de NEOTEC, pero que también ha estado abierto a otras NEBTs no financiadas anteriormente con la ayuda pública de NEOTEC.

Como se ha indicado, la fase principal y base del programa NEOTEC ha sido el instrumento financiero descrito anteriormente como fase 2 (financiación del plan de negocio de las NEBT), ya que esta fase es la única que ha contado con una asignación específica dentro del presupuesto anual del CDTI y solo para ella se han venido estableciendo objetivos de número de empresas financiadas y de previsión de presupuesto ejecutado en los Planes Operativos Anuales (POA) del CDTI. Tanto la fase 1 como la 3 se han llevado a cabo sin una asignación presupuestaria específica por parte del CDTI, ejecutándose las actividades necesarias en base a los medios disponibles dentro de los diferentes departamentos concernidos por este programa, lo que ha ido variando a lo largo del periodo de ejecución del mismo (2002 – 2014), en función de las diferentes reorganizaciones estructurales y funcionales por la que ha pasado el CDTI a lo largo de esos años. Más adelante en la preparación del trabajo fin de máster, cuando se proceda a la descripción de la estructura organizativa del CDTI y de los diferentes departamentos concernidos en el desarrollo, se identificarán las diferentes unidades que han tenido responsabilidades en el conjunto del programa NEOTEC.

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente, se considera que en un principio el eje principal del proceso de evaluación debe ser la fase 2 de financiación, pero procurando no dejar de lado el valorar la influencia de la Fase 1 (previa a la fase de financiación directa por parte de CDTI) y la fase 3 posterior a la financiación CDTI, en el correcto funcionamiento del programa y en el logro de sus resultados.

1.1.1 Ámbito en el que se desarrolla la intervención

Dentro de las políticas públicas del Estado, el programa NEOTEC se enmarca en la política Científica, Tecnológica y de Innovación, y dentro de ésta, en la política de fomento de la innovación tecnológica empresarial como instrumento de mejora de la competitividad de las empresas. Dentro de la política científica, tecnológica y de innovación, el instrumento NEOTEC

además contribuye a los objetivos de las políticas de apoyo a la transferencia de tecnología desde la investigación al sector privado. Por otro lado, NEOTEC está en línea con las políticas de apoyo a la PYME y de fomento del emprendimiento de la Administración General del Estado (AGE).

Con respecto a los niveles de la Administración implicados en la implementación del programa NEOTEC, éste es un programa de ámbito estatal cuya ejecución corresponde únicamente la Administración General del Estado a través del CDTI, entidad pública empresarial que a lo largo del desarrollo del programa ha estado bajo la dependencia funcional de diferentes ministerios (M^º de Industria, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia e Innovación, y actualmente bajo la tutela del Ministerio de Economía y Competitividad). Aunque como se ha indicado, en el desarrollo del núcleo del programa NEOTEC (su fase de financiación) solo ha estado implicada la AGE (a través del CDTI), sí que con el objetivo de coordinarse con otros organismos con instrumentos de ayuda para el fomento del emprendimiento tecnológico, se ha cooperado habitualmente con diversos organismos de promoción de la innovación de las comunidades autónomas (ámbito autonómico). Para el desarrollo de las otras dos fases (promoción e identificación de propuestas y Foro NEOTEC), CDTI ha trabajado en estrecha cooperación con entidades dependientes tanto del ámbito autonómico (agencia de desarrollo regional y de fomento de la innovación) como de ámbito local (incubadoras de empresas, parques empresariales, agencias de desarrollo local, oficinas de transferencia de tecnología) y entidades privadas (fundaciones, empresas de consultoría, inversores y entidades financieras).

1.1.2 Entidad responsable del programa

Como se ha venido indicando reiteradamente, la entidad que diseñó el instrumento y que ha sido responsable desde el inicio del mismo de su ejecución y seguimiento es el CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (en adelante CDTI). A continuación se resumen las funciones y competencias de este centro público, lo que ayudará a entender mejor la operativa y objetivos del propio instrumento NEOTEC. Se ha tomado como fuente de información la propia web del Centro.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es una Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. Desde esta entidad se canalizan las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de I+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional. De esta forma, el objetivo del CDTI es contribuir a la mejora del nivel tecnológico de las empresas españolas mediante el desarrollo de las siguientes actividades:

- Evaluación técnico-económica y financiación de proyectos de I+D desarrollados por empresas.
- Gestión y promoción de la participación española en programas internacionales de cooperación tecnológica.
- Promoción de la transferencia internacional de tecnología empresarial y de los servicios de apoyo a la innovación tecnológica.
- ***Apoyo a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.***

El CDTI cuenta en la actualidad con una plantilla de aproximadamente 300 personas formada en sus tres cuartas partes por ingenieros y titulados superiores. Aunque el grueso de la infraestructura del CDTI se encuentra en Madrid, el Centro cuenta con una red de oficinas o representantes en el exterior: Bruselas (Bélgica), Brasil, Corea del Sur, Chile, Marruecos, China, India, México y EEUU, para apoyar a las empresas españolas en sus actividades tecnológicas a nivel internacional.

Como se ha indicado, el CDTI es una Entidad Pública Empresarial, una figura de la Administración Española que permite que aun siendo un organismo público, en sus relaciones con terceros se rija por el derecho privado. Esto en principio le debería permitir ofrecer a las empresas agilidad y flexibilidad en sus servicios de apoyo al desarrollo de proyectos empresariales de I+D, a la explotación internacional de tecnologías desarrolladas por la empresa y a la realización de ofertas para suministros tecnológico-industriales a organizaciones científicas y tecnológicas.

En su operativa, el CDTI concede a la empresa ayudas financieras propias y facilita el acceso a la de terceros (asesoramiento de propuestas e ideas de proyecto como un orientador de la financiación de propuestas, y Subvenciones del Programa Marco de I+D de la UE) para la realización de proyectos de investigación y desarrollo tanto nacionales como internacionales.

Asimismo, presta apoyo a la empresa para explotar internacionalmente tecnologías desarrolladas por ella, para lo que ofrece ayudas a la promoción tecnológica y proyectos de innovación y transferencia de tecnología, su red exterior y los proyectos de cooperación multilaterales (Eureka e Iberoeka) y bilaterales.

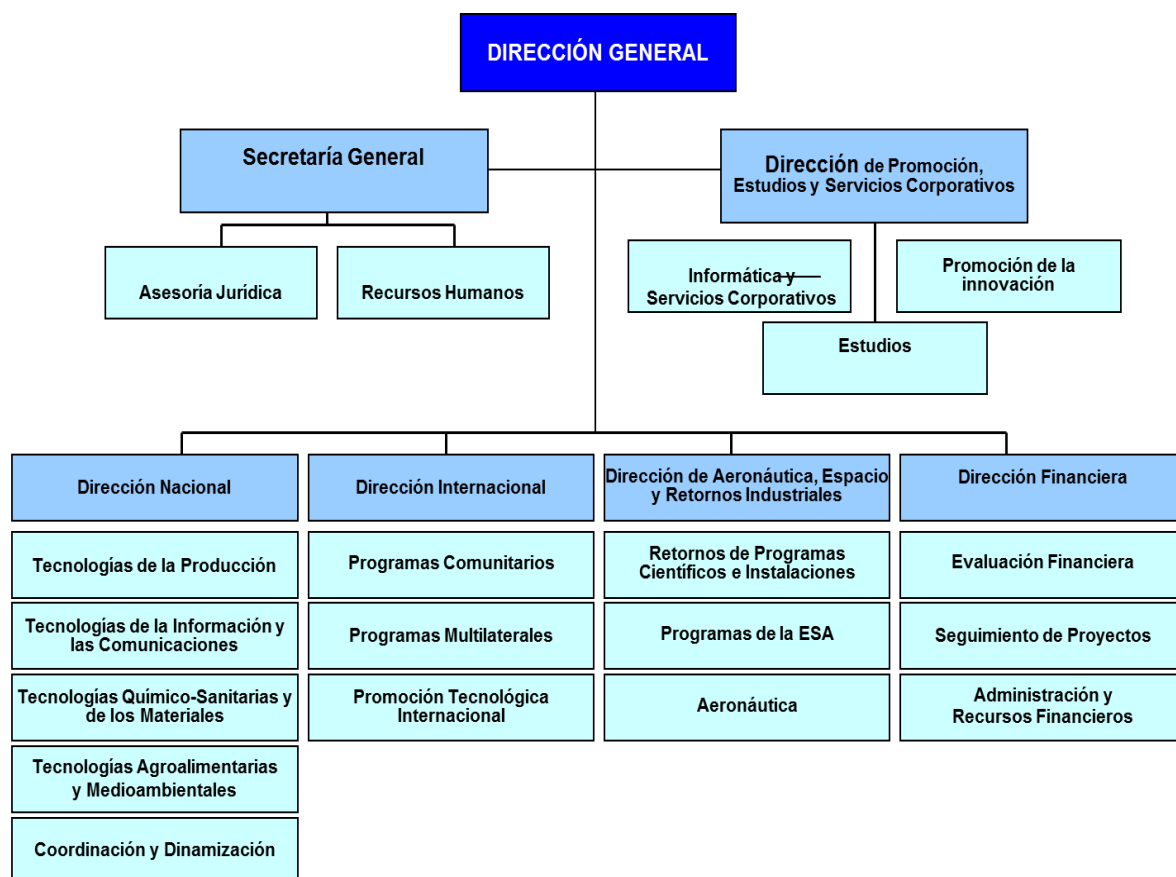
Adicionalmente, el CDTI ha sido habilitado como órgano competente para emitir informes motivados vinculantes de los proyectos que financie en cualquiera de sus líneas (Real Decreto 2/2007). Estos documentos proporcionarán a las empresas españolas que tengan un proyecto aprobado y financiado por el CDTI una mayor seguridad jurídica a la hora de obtener desgravaciones fiscales por los gastos incurridos en las actividades de I+D de dichos proyectos. Estos informes se emiten para todos los proyectos catalogados como I+D, incluyendo a los proyectos apoyados por el instrumento NEOTEC. Finalmente, el CDTI gestiona y apoya la consecución, por parte de empresas españolas, de contratos industriales de alto contenido tecnológico generados por diferentes organizaciones nacionales y europeas, como la Agencia Europea del Espacio (ESA), el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN), el Sincrotrón Europeo (ESRF), Hispasat y Eumetsat.

Misión, visión y valores del CDTI:

La misión del CDTI es la de conseguir que el tejido empresarial español genere y transforme el conocimiento científico-técnico en crecimiento sostenible y globalmente competitivo mediante: ***Orientación experta, evaluación y apoyo financiero*** a empresas ***y emprendedores innovadores***. Gestión, promoción y defensa de los intereses nacionales en los programas y foros nacionales e internacionales de I+D+i. Impulso de cambios legales y socioeconómicos favorables a la innovación tecnológica. La visión del CDTI es: “Ser el referente público español para todas las entidades vinculadas a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación empresariales”. Según se define en su página web los valores que caracterizan la actividad del

CDTI son: - Vocación de servicio, - objetividad en los procesos, - confidencialidad de la información,- eficiencia, flexibilidad y agilidad, - cercanía y colaboración, - visión de futuro, adaptación al entorno y anticipación, - iniciativa y espíritu de superación.

A continuación se presenta un organigrama del Centro durante el periodo en el que se centra esta evaluación:



Las principales direcciones y departamentos implicados en la gestión del programa NEOTEC han sido los siguientes:

Dirección Nacional:

Departamento de Coordinación y Dinamización: Encargado de las funciones de promoción, entre otros programas, del instrumento NEOTEC y del asesoramiento experto y orientación de propuestas y primer contacto con los emprendedores. Gestor de los acuerdos y las relaciones con los organismos homólogos de las CC.AA. y punto focal en la relación con las diversas entidades promotoras de la innovación y del emprendimiento.

Departamentos sectoriales de evaluación técnica (Tecnologías de la Producción, Tecnologías Agroalimentarias, TIC y Tecnologías Químicas y Sanitarias): Evaluación técnica, comercial y de negocio de las propuestas NEOTEC (entre otros instrumentos).

Dirección Financiera:

Departamento de Evaluación Financiera: Evaluación financiera de las propuestas NEOTEC (entre otros instrumentos) en paralelo a la evaluación técnica y comercial.

Departamento de Seguimiento de proyectos: Seguimiento técnico y financiero de la correcta ejecución de los proyectos NEOTEC (entre otros instrumentos).

Departamento de Administración y Recursos Financieros: Entre otras funciones (p.e. gestión económica interna del Centro) se encarga de la gestión de los reembolsos del programa NEOTEC (además del resto de instrumentos financieros reembolsables del CDTI).

Secretaría General:

Departamento de Asesoría Jurídica: Redacción de los contratos entre empresa NEOTEC y el CDTI y gestión de la firma de esos contratos. Acciones jurídicas en caso de incumplimiento del contrato.

Dirección de Promoción, Estudios y Servicios Corporativos:

Departamento de Promoción de la Innovación: Entre otras competencias, organización del Foro NEOTEC y promoción genérica de los instrumentos de financiación del CDTI.

Departamento de Informática y Servicios Corporativos: Gestión de las aplicaciones informáticas del CDTI y de los sistemas informáticos de solicitud telemática de ayudas de financiación.

Departamento de Estudios: Preparación de informes y estudios sectoriales sobre el impacto de las ayudas CDTI. Coordinación de la preparación del Programa Operativo Anual del Centro (objetivos operativos anuales del Centro) y de la memoria anual del CDTI.

1.1.3 Marco institucional y administrativo

Además del papel que ya se ha explicado del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) como organismo diseñador y ejecutor del programa, existen otras entidades públicas de diferentes niveles de la administración, privadas de promoción pública y privadas que juegan un papel muy importante en el desarrollo del programa NEOTEC de manera específica y en general en la promoción del emprendimiento empresarial, formando parte del llamado “ecosistema emprendedor”. Se citan a continuación las que se consideran más relevantes:

- *Ministerio rector del CDTI*, que a lo largo del tiempo y teniendo en cuenta las reorganizaciones ministeriales, siempre ha recaído en el Ministerio que ha contado con las competencias de fomento de las políticas científica, tecnológica y de innovación. A lo largo del desarrollo de NEOTEC, estos Ministerios han sido el Mº de Industria y Energía (MINER), Mº de Ciencia y Tecnología (MICYT), Mº de Ciencia e Innovación (MICINN) y actualmente el Mº de Economía y Competitividad (MINECO). Habitualmente el Secretario/a de Estado/General de I+D+i ha ejercido como Presidente del Consejo de Administración de CDTI, máximo órgano de decisión del Centro y que a su vez nombra al Director General ejecutivo del CDTI a propuesta del Ministerio rector.

- *Ministerios sectoriales* (Sanidad, Agricultura, Industria, Fomento...). En muchos casos sus normativas y actividad legislativa puede condicionar o impulsar la innovación y por tanto la creación de NEBT en sus ámbitos sectoriales de competencia.
- *Agencias de Desarrollo Regional*, de promoción y apoyo a la innovación y/o departamentos de las administraciones regionales de las CC.AA relacionados con estas políticas.
- *Comisión Europea*. Por un lado, sus diferentes Programas Marco de I+D+i fomentan de manera clara el emprendimiento de base tecnológica, y por otro lado, gran parte de la actividad legislativa y normativa a nivel nacional surge de la transposición de normativa comunitaria hacia los estados miembros. Igualmente, en el ámbito de las ayudas públicas estatales a la I+D+i, éstas deben estar en consonancia y cumplir los requerimientos establecidos en el correspondiente “Marco comunitario para las ayudas de Estado a la I+D+i”
- *Universidades, Centros Tecnológicos, Organismos Públicos de Investigación*. Como lugares de los que surge un número muy importante de los emprendedores de base tecnológica y que a su vez son entidades que cuentan con mecanismos y estructuras para fomentar el emprendimiento tecnológico.
- *Incubadoras de empresas, parques científico-tecnológicos*. Entidades promotoras y de servicios de cara al fomento del emprendimiento y de la creación de empresas de base tecnológica.

1.1.4 Contexto legislativo

Hasta el año 2006 el programa NEOTEC estaba únicamente sometido las normas dictadas por el consejo de administración de CDTI, que a su vez lógicamente descansaban sobre la legislación española de aplicación a las ayudas y subvenciones financieras procedentes del Estado.

A partir del año 2006 se produce un cambio muy relevante, pues aparte de la legislación española relacionada, el programa debe adaptarse y cumplir de manera estricta (al igual que el resto de la financiación del CDTI) el Marco Europeo de Ayudas de Estado a la I+D+i, (DOUE C323 de 30-12-2006). El Programa NEOTEC se inscribe en el apartado de “Ayudas a Empresas Jóvenes e Innovadoras dentro del Marco Comunitario” mencionado, teniendo una serie de particularidades en cuanto a límites máximos de la ayuda, efecto incentivador de la misma, tipología de empresa beneficiaria, entre otros.

En el ámbito nacional, las leyes relevantes para el desarrollo del programa han sido la Ley 14/2011 de la Ciencia, Tecnología y la Innovación y la ley 2/2011 de Economía Sostenible.

Por otro lado indicar que el programa NEOTEC ha estado enmarcado y sus objetivos han debido estar en consonancia con los objetivos específicos marcados por los diferentes Planes Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (2000 – 2003; 2004 – 2007, 2008 - 2011 y el actualmente en vigor 2013 – 2016).

1.2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE EVALUACIÓN

Con respecto al grado de madurez y la fase del ciclo del programa en el que se encuentra la intervención, se debe indicar que el programa NEOTEC, que arrancó en el año 2002, finalizó en mayo de 2014 en su modelo operativo de financiación del plan de negocio en convocatoria abierta. Por lo tanto el programa está finalizado en su modalidad de instrumento de financiación de empresas, aunque quedan todavía en funcionamiento los mecanismos internos de CDTI de seguimiento de los proyectos y de reembolso de las ayudas. En base a lo anterior, se estima que la intervención hacia sus beneficiarios ha sido implementada por completo, lo que permite que el diseño de la evaluación del programa se enfoque hacia sus resultados y el impacto que haya podido tener en el fomento de la creación y consolidación de las EBT, construyéndose este diseño de evaluación sobre la base de la comprensión de las dimensiones de procesos y estructural del programa.

1.2.1 Descripción de la intervención

La INICIATIVA NEOTEC tiene como objetivo el apoyo a la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España. Este programa se diseñó para apoyar a emprendedores noveles, no la diversificación de otras empresas ya existentes, lo que debe reflejarse en la estructura accionarial de las empresas solicitantes. Los instrumentos con los que cuenta la iniciativa deberían facilitar el camino a los emprendedores tecnológicos desde el mismo momento de la concepción de la idea empresarial hasta lograr convertirla en una empresa viable.

A diferencia de un proyecto CDTI convencional de I+D, dirigido a empresas ya consolidadas en el mercado en el que el punto más importante del proyecto es la tecnología, en un proyecto NEOTEC el factor más relevante es la estrategia de negocio basada en el desarrollo de tecnología (la tecnología debe ser el factor competitivo de diferenciación de la empresa). Serán empresas que basen su crecimiento en la creación de líneas de I+D propias. El programa tampoco se dirige a empresas cuyo modelo de negocio se base primordialmente en servicios a terceros, sino que busca apoyar a emprendedores noveles en el mundo de la empresa centrados en el desarrollo de tecnologías propias.

Entre los años 2009 y 2012, la fase de financiación de la INICIATIVA NEOTEC se dividió en dos fases o sub-instrumentos llamados NEOTEC I y NEOTEC II. A continuación se incluyen las características de estas dos fases, que en la práctica se trataron como dos instrumentos financieros diferenciados dentro del paraguas NEOTEC:

NEOTEC I

Beneficiarios: empresas de reciente creación (menos de dos años desde la fecha de constitución a la fecha de solicitud) y con necesidad de financiación para demostrar la viabilidad empresarial de su innovación.

Duración: máximo 2 años (aconsejable 18-24 meses)

Capacidad tecnológica: Capacidad de I+D (especialmente, personal) en las tecnologías clave. Equipo gestor y gestión adecuada de propiedad industrial e intelectual.

Presupuesto financiable: Se recogerían todos los gastos de la empresa, excepto bienes inmuebles (sí acondicionamiento) y gastos de constitución (al ser previos a la solicitud del NEOTEC). Se recogen inversiones, no amortizaciones. Presupuesto mínimo de 240.000 € y máximo de 1.500.000 €

Financiación: La financiación máxima que podrían obtener estos proyectos sería del 70 % del presupuesto total, con un crédito interés cero (en los últimos años del programa se añadió un pequeño diferencial al tipo de interés), con un límite de 350.000 € (400.000 € para proyectos que suponen ruptura tecnológica) 600.000 € para proyectos del Área de Biotecnología. Financiación desde el primer día, a la firma del contrato (40-60%, en función del presupuesto de activos fijos), con tipo de interés cero, sin garantías adicionales. A la finalización del proyecto, tras certificación técnico-económica, el resto.

Devolución: La devolución del crédito concedido sería en cuotas anuales de hasta un 20% del cash-flow de la empresa cuando éste sea positivo.

NEOTEC II

La finalidad de este instrumento es la consolidación del plan de negocio de empresas jóvenes (2 a 6 años de antigüedad), ya sean empresas con proyecto anterior NEOTEC o no. Se pretende la consolidación de un plan de negocio. El presupuesto recogería todos los gastos de la empresa.

Duración: 2 años máximo (aconsejable 18-24 meses)

Presupuesto financiable: Se recogerían todos los gastos de la empresa, excepto bienes inmuebles, (sí acondicionamiento), alquileres y gastos de constitución (al ser previos a la solicitud del NEOTEC). Se recogen inversiones, no amortizaciones. Presupuesto mínimo de 240.000 € y máximo de 1.500.000 €

Financiación: Se trata de un crédito a tipo de interés cero a devolver en 10 años con carencia acorde a los flujos de caja. Financiación hasta un 70% del presupuesto. Ayuda reembolsable hasta 1 millón de Euros. En caso de que la empresa haya obtenido un crédito NEOTEC, se descontará la cantidad recibida previamente. Además la empresa debería adjuntar las ayudas concedidas a la empresa por parte de otros organismos y/o Comunidades Autónomas para no sobrepasar los límites de concesión de ayudas.

Devolución: La devolución de la ayuda sería en cuotas anuales de un 20% del cash-flow de la empresa cuando este sea positivo.

1.2.2 Alcance de la evaluación

Alcance temporal: Como se ha indicado anteriormente, NEOTEC es un programa que ha estado vigente durante un largo periodo de tiempo (desde 2002 hasta 2014) con distintas modificaciones y variaciones, tanto en el tipo de empresa que se ha apoyado como en las características del instrumento financiero. Dada la complejidad que supone realizar un diseño de evaluación para todo ese periodo, ***mi propuesta de evaluación se acotaría desde el punto de vista temporal, al desarrollo y ejecución del programa entre los años 2009 y 2014.*** En 2009

se produjo un hecho relevante en el desarrollo del programa, ya que se modificó el instrumento financiero único que había hasta entonces (destinado a empresas de menos de dos años desde su constitución), dividiéndose el instrumento en 2 fases o líneas de financiación: NEOTEC I (Fase Creación) y NEOTEC II (Fase Consolidación). En 2012 se cancela la fase II (NEOTEC II Consolidación), y debido a cambios normativos la Fase I se abre a partir de entonces a empresas de una antigüedad de hasta 4 años. Mi propuesta es por lo tanto evaluar el programa desde 2009 hasta junio de 2014, momento en el que se aprueban los últimos proyectos NEOTEC y se cierra el programa que hasta ese momento había trabajado con financiación (vía créditos tipo de interés cero o cercano a cero), para a continuación abrirse un periodo de reflexión sobre el futuro del instrumento.

Alcance geográfico: El programa fue diseñado y ejecutado por CDTI, un organismo de la AGE, con origen de fondos procedentes del Presupuesto General del Estado (en la terminología del CDTI, “fondos CDTI”) sin asignación presupuestaria específica por Comunidad Autónoma (como sí que suele ser el caso cuando los fondos que utiliza CDTI provienen del FEDER, Fondo Europeo de Desarrollo Regional). El programa abarcaba el conjunto del Estado sin cuotas de proyectos prefijadas por origen regional. Sin embargo en la práctica, debido a diferencias regionales significativas en el nivel científico y tecnológico, en los mecanismos regionales de apoyo al emprendimiento y a la transferencia tecnológica y en el ecosistema emprendedor de cada región, el número de proyectos financiados de cada CC.AA ha presentado diferencias importantes. Por lo tanto, para conocer con más certidumbre el impacto del programa, se propone estudiar sus resultados a escala nacional como forma de eliminar el sesgo que podría darse si la evaluación del programa se centrara en una región o en un número limitado de regiones.

Ámbito sectorial. El programa abarcaba todos los ámbitos científicos y tecnológicos y todos los sectores económicos, sin cuotas previstas por sector económico o tecnología. El sistema de promoción, evaluación, seguimiento y gestión de reembolsos no estaba diferenciado por sector o tecnología, aunque se debe señalar que tanto la promoción como la evaluación técnica de cada ámbito sectorial/tecnológico eran conducidas dentro de CDTI por técnicos especialistas sectoriales. Por todo lo anterior se propone en este diseño el llevar a cabo una evaluación que no discrimine por sectores o tecnologías específicas, sino que abarque el conjunto del programa sin diferenciar por ámbitos tecnológicos.

2. PROCESO DEL DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

2.1 ENCARGO

Para el desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster no existe un encargo como tal ni del organismo que ha diseñado y ejecutado el programa (el CDTI), ni de su Ministerio rector ni de ninguna otra entidad pública (p.e. Mº de Hacienda, AEVAL, Cortes...), aunque podría haber sido el caso teniendo en cuenta el ejercicio de las funciones que tienen estas asignadas estas entidades. Este trabajo se propone como un ejercicio académico dirigido a preparar el diseño de una evaluación del programa NEOTEC simulando las condiciones reales de trabajo que

pudieran haber surgido de un encargo en ese sentido por parte de alguna de las entidades anteriormente referidas.

En un proceso normal de encargo de la evaluación por parte de un cliente se habrían definido unos términos de referencia (TdR) de la evaluación más o menos concretos, que en lo que respecta a este trabajo yo mismo me impongo y explico al definir el objetivo y alcance de la evaluación como se describe a continuación.

Reflexionado sobre el encargo teórico de la evaluación y sus TdR, de haber existido estos, por mi parte habría propuesto una discusión detallada de los mismos con quien hubiese encargado la evaluación una vez que hubiese realizado un primer acercamiento al programa, revisado su documentación principal y realizado alguna entrevista con sus gestores como primera toma de contacto con el programa. En mi opinión el que se puedan incorporar nuevas necesidades en el encargo de la evaluación, principalmente durante las primeras fases del proceso, es fundamental para fomentar la participación de los diferentes actores y convencer de que en este proceso se van a escuchar sus intereses y que los resultados de la evaluación servirán para mejorar su trabajo, en el caso de los técnicos, y permitir que el programa sea más eficaz de cara a sus potenciales beneficiarios.

En el enfoque que se quiere dar a este diseño de evaluación se busca conseguir un grado de pluralidad que permita tener en cuenta todas las visiones e intereses que cada actor tenga respecto al programa NEOTEC y de esta forma, conseguir un nivel amplio de participación y consenso con el fin de generalizar y dar credibilidad a la evaluación y sus resultados. Esta cuestión me parece fundamental y es la clave para asegurar el uso futuro de la evaluación y poder sustentar con rigor la realidad de la implementación del programa y poder proponer reorientaciones o redefiniciones del mismo, basadas en hechos contrastados y aceptados por los actores clave concernidos por el desarrollo del programa.

2.2 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN

2.2.1 Bases teóricas del programa NEOTEC

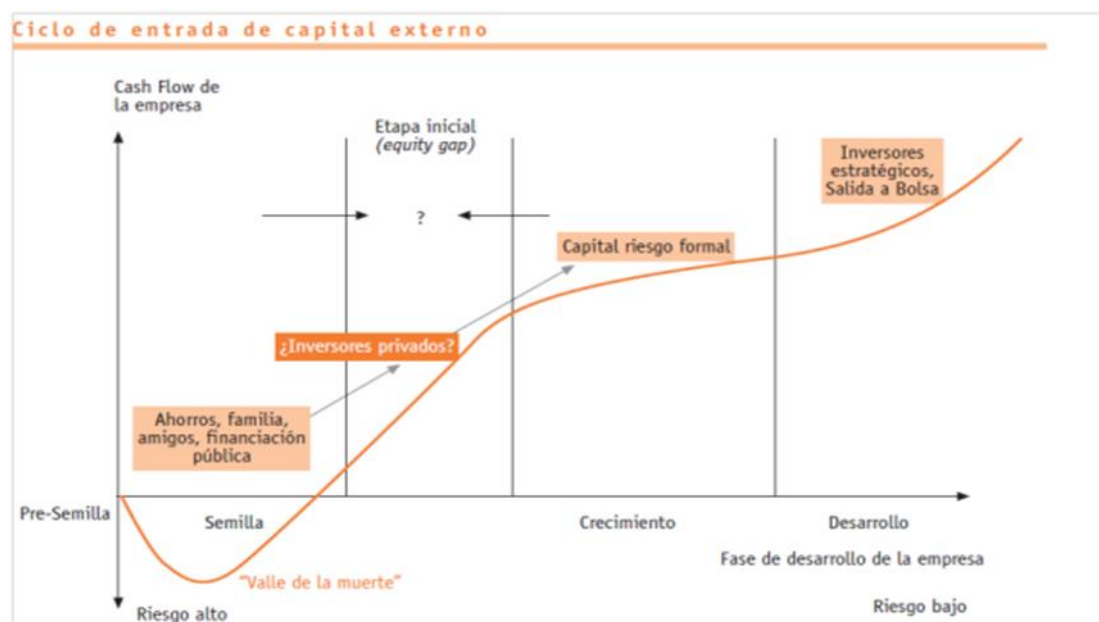
En primer lugar, ya que NEOTEC es un programa de apoyo a las nuevas empresas de base tecnológica (en adelante NEBT), se va a proceder a intentar definir que se considera una NEBT. Según Storey y Tetcher (1998) es “una pequeña empresa, de propiedad independiente y de reciente creación que opera en sectores de alta tecnología”. En España esta definición se ha ido extendiendo para incorporar empresas de tamaño pequeño que operan en sectores de tecnología media y media-alta (Fariñas y López, 2007), lo que se acerca más a realidad empresarial española. Entre las principales características de estas empresas, destacan que las NEBT operan en sectores de actividad muy dinámicos, por lo que deben mantener un grado de actualización tecnológica muy elevado, disponer de personal altamente cualificado y basar su desarrollo en la innovación continua y en el desarrollo de proyectos de I+D, así como en una gestión avanzada de la protección de sus desarrollos e invenciones. Para garantizar su supervivencia deben ser estructuras muy dinámicas y altamente adaptables a mercados muy cambiantes. Un subgrupo muy relevante dentro de las NEBT son las llamadas *Spin-off*,

empresas de nueva creación que surgen del ámbito científico-académico y que se forman cuando un investigador o un grupo de ellos considera que sus investigaciones son aplicables y relevantes para el mercado y que la mejor forma de valorizarlas es a través de la creación de una empresa.

La justificación teórica del apoyo a las NEBT se basa en que a pesar de ser un grupo relativamente pequeño con respecto al colectivo general de empresas, diversos estudios avalan que al compararlas con el total de empresas muestran tasas de crecimiento y supervivencia mayores en relación con su tamaño y edad, mayor capacidad tecnológica e innovadora, además de jugar un papel clave en la transferencia del conocimiento desde el ámbito de la investigación al mercado. Esta relevancia que las NEBT tienen de cara al crecimiento económico y la mejora de la competitividad basada en la innovación se enfrenta a las dificultades específicas a las que hacen frente los emprendedores tecnológicos cuando se deciden a crear estas empresas basadas en tecnología y buscan consolidar su posición en el mercado. Los principales factores que dificultan el nacimiento y posterior evolución de las NEBT (según Ubierna y Huergo, 2007) vienen dados por la conjunción de su escasa edad y tamaño, su orientación hacia nuevos mercados, productos y tecnologías productivas (lo que supone un riesgo mayor y una incertidumbre más elevada a nivel comercial), y la preponderancia de los activos intangibles frente a los tangibles en su estructura empresarial. Todas estas características, que por un lado son la base del gran potencial de estas empresas, constituyen a su vez la mayor fuente de incertidumbre que pesa sobre ellas y que impide la obtención de recursos financieros privados en unas condiciones competitivas. Las fuentes habituales de financiación (banca privada, capital riesgo) se muestran reticentes a la hora de invertir en este tipo de empresas por el elevado riesgo y los dilatados plazos de recuperación del capital que presentan. Esta dificultad de acceso al capital y a la financiación privada, que sobre todo en España ha restringido el impacto potencial que estas empresas pueden representar para la economía, además de su efecto tractor sobre otras empresas innovadoras, su ayuda a la consolidación de nuevas tecnologías (con el consiguiente beneficio social) y su aporte a la transferencia tecnológica de la investigación, son los argumentos que han llevado a justificar la necesidad de la intervención pública a través de la financiación con fondos públicos de las primeras fases del desarrollo de la empresa, buscando cubrir las deficiencias del mercado financiero en este ámbito. Es en este contexto donde nace la iniciativa NEOTEC.

Dentro del marco teórico clásico de las fases de financiación de las NEBT que se expone a continuación en un gráfico, durante la definición y formulación de NEOTEC se decidió que el instrumento centrara su financiación en las zonas de “capital semilla” y el tramo llamado “etapa inicial” o *equity gap*, periodo conocido como “valle de la muerte”, por ser estas las etapas donde mayor riesgo corren las NEBT de no poder continuar su desarrollo empresarial por falta de financiación externa. Esto se debe a que habitualmente no han empezado todavía a tener ingresos o su nivel de facturación es escaso, y este problema financiero no se ve compensado por la entrada en el capital de inversores (falta de interés por parte del capital riesgo en esta fase, y poco desarrollo de los llamados *Business Angels* en España), ni por un acceso fluido a la financiación privada, normalmente renuente a proyectos de riesgo elevado, como suele ser el caso de las NEBT. Al diseñarse el instrumento NEOTEC no se consideró necesario el apoyo financiero de CDTI en los primeros pasos del inicio del proyecto empresarial, ya que el apoyo a la constitución de la empresa y la formación dirigida a nuevos

empresarios parecía contar con apoyo suficiente desde las administraciones autonómicas y locales. En el diseño del programa tampoco se consideró como un objetivo el apoyar las fases posteriores de “crecimiento” y “desarrollo” empresariales, momento en que la empresa ya está más consolidada y es más factible la entrada del capital riesgo o de otros inversores, así como el acceso a la financiación privada.



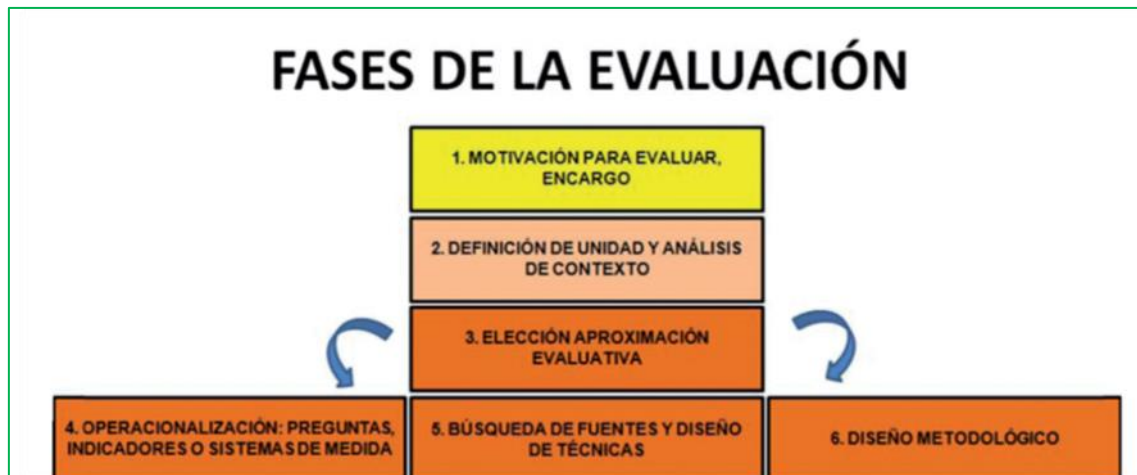
2.2.2 Objetivo de la evaluación y su alcance

Como se ha venido avanzando en el desarrollo de este documento, el objetivo principal del diseño de evaluación que se propone es conocer el impacto del programa NEOTEC sobre los beneficiarios del mismo, evaluando sus resultados con respecto al objetivo principal del programa: apoyar la creación y consolidación de las nuevas empresas de base tecnológica. Esta evaluación debería contrastar la idoneidad del marco teórico propuesto para conseguir ese objetivo general (teoría del programa), analizar la ejecución del programa y sus procesos, así tener en cuenta la idoneidad de los elementos estructurales del programa.

Para conseguir el objetivo propuesto se propone basar el diseño de la evaluación en la llamada Teoría del Cambio o Teoría del Programa, de forma que la evaluación pueda servir tanto para la rendición de cuentas sobre el desempeño del programa como para sentar las bases para un nuevo programa estatal de apoyo a las NEBT a partir del aprendizaje sobre la ejecución del programa NEOTEC. Esta aproximación evaluativa orientada por la teoría del programa es un proceso que en primer lugar identifica cómo funciona realmente la intervención y que resultados quiere conseguir, a partir de la construcción de un modelo teórico del programa, y que luego basa todo el proceso evaluativo a partir de ese modelo teórico. De esta forma se va a evaluar no solo el logro de los objetivos del programa sino también identificar los mecanismos causales que han llevado a esos resultados (Ligero, 2011).

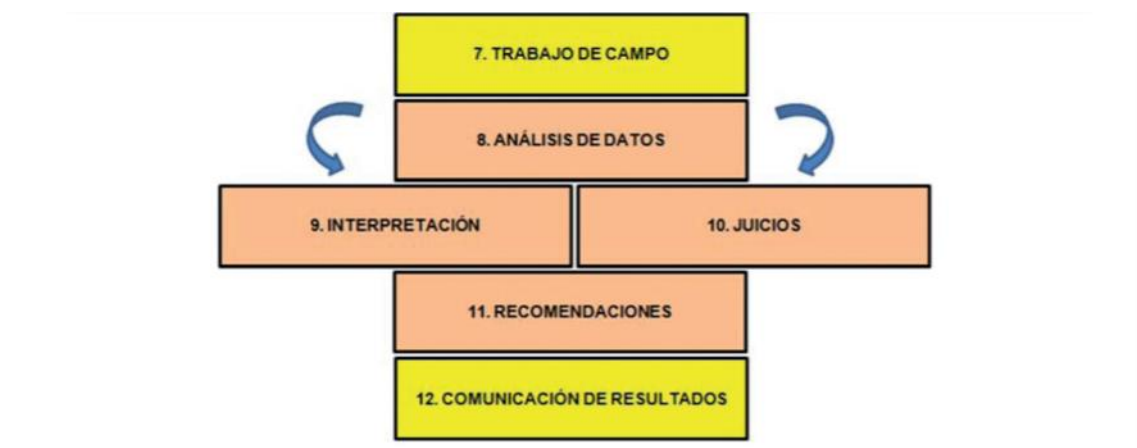
Como Trabajo Fin de Máster se propone por tanto el diseño de la evaluación, junto con una reflexión teórica metodológica, de los resultados y el impacto del programa NEOTEC sobre las NEBT, sus beneficiarios directos, y de forma indirecta sobre el ecosistema innovador en su conjunto, basada en la comprensión del programa, estudio de las relaciones casuales que han conducido a los resultados y evaluación de las dimensiones estructurales y de procesos que han integrado el programa y podido condicionar su adecuado desempeño.

A continuación se plantean las fases del proceso evaluativo en las que se centrará este diseño de evaluación:



Fuente: Master de Evaluación de Programas y Políticas Públicas

Al proponerse como Trabajo Fin de Magister el diseño de una propuesta de evaluación y no un trabajo de evaluación completo, **NO** se van a abarcar en este trabajo las fases que empezarían con el trabajo de campo:



Fuente: Master de Evaluación de Programas y Políticas Públicas

2.2.3 Fases de aproximación al desarrollo del trabajo

FASE I: ESTUDIO DOCUMENTAL

Con el objetivo de conocer en profundidad la base teórica del programa NEOTEC y de la necesidad del apoyo público al emprendimiento y a la creación de empresas de base tecnológica se procedió a documentarse mediante la lectura de diversos artículos, estudios y trabajos académicos sobre este tema. Por otro lado, buscando conocer más en detalle las características del programa NEOTEC he leído la escasa documentación escrita que consta en CDTI sobre el programa, los diferentes soportes documentales que se han utilizado para su promoción y la documentación interna generada en el proceso de gestión de las solicitudes (propuestas de proyectos, evaluaciones de los proyectos, contratos generados, informes de seguimiento...), y he tenido acceso a las bases de datos en las que se recoge el conjunto de solicitudes presentadas a NEOTEC durante el periodo de estudio, donde se identifican los proyectos presentados, aprobados, desestimados, retirados por sus promotores, y además se detalla de manera exhaustiva para cada uno de ellos un amplia variedad de información (lugar de desarrollo, año de creación de la empresa, sector, tecnología, presupuesto presentado, presupuesto elegible, ayuda concedida, etc.). Se debe señalar que si bien la documentación escrita donde se define el programa, sus términos de referencia y condiciones son más bien escasas (algo generalizado en CDTI), en cambio las bases de datos son muy exhaustivas, con una gran cantidad de información recopilada sobre las diferentes propuestas, y a partir de ellas se puede extraer un importante volumen de información tanto sobre los proyectos solicitantes como sobre todo, de los proyectos aprobados y en seguimiento. Esta información procedente de las bases de datos internas permite generar e identificar una serie de datos muy relevantes a la hora de valorar indicadores y establecer posteriormente comparaciones y determinar consecuciones y resultados del programa.

Finalmente, durante esta fase de estudio de la documentación sobre el programa, he localizado y repasado informes de evaluación y estudios efectuados para valorar diferentes programas relacionados con el apoyo al emprendimiento y al desarrollo tecnológico. Dentro de estos se pueden destacar los siguientes:

- Cuadernos CDTI de Innovación Tecnológica. “Análisis de resultados e impacto de proyectos CDTI finalizados en 2013 y evolución entre 2011 y 2013”
- “Evaluación de la Política de Mejora del Sistema de Transferencia Tecnológica”. AEVAL 2009
- “Las Líneas de Financiación para el Fomento de la Actividad Emprendedora”. AEVAL 2008
- “Guía práctica para el diseño y la realización de evaluaciones públicas. Enfoque AEVAL”. AEVAL, 2015
- Évaluation du Dispositif JEI (Jeunes Entreprises Innovantes). Sous-Direction de la Prospective, des Études Économiques et de l’Evaluation. 2012 Ministère du Redressement Productif de la France.
- Mayte Trenado y Elena Huergo. “Nuevas empresas de base tecnológica: Una revisión de la literatura reciente”. CDTI y UCM. Documentos de trabajo CDTI. 2007
- Antonia Mercedes García Cabrera, Maria Gracias García. “Ecosistema emprendedor para las empresas de base tecnológica: visión basada en los recursos”. TEC EMPRESARIAL, 2010

- Jaime Souto Pérez. “Innovación Emprendimiento y empresas de base tecnológica en España. Factores críticos e impacto sobre la competitividad de la economía”. Fundación Madrid+d para el Conocimiento, 2013
- Elena Huergo, Andrés Ubierna, Mayte Trenado. “Las nuevas empresas de base tecnológica y la ayuda pública. Evidencia para España”. ECONOMÍA INDUSTRIAL, Nº 363. 2007

FASE II: IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DEL PROGRAMA

En una segunda fase de aproximación al programa se consideró fundamental identificar de una manera exhaustiva el conjunto de actores concernidos por el desarrollo y objetivos del programa NEOTEC, incluyendo tanto sus posibles beneficiarios directos, como los diferentes agentes interesados en la promoción y fomento del emprendimiento (el llamado “ecosistema emprendedor”), así como los responsables operativos y directivos dentro de CDTI implicados en la gestión del programa. Igualmente se identificaron entidades públicas o promovidas a partir de la acción de los diferentes niveles de administración con implicaciones y responsabilidades relacionadas con el diseño, desarrollo y objetivos del programa NEOTEC. A continuación se señalan los principales actores o grupos de actores, que serán definidos de manera más detallada en siguientes epígrafes en los que se explican los aspectos específicos comprendidos por la Teoría del Programa NEOTEC, cuya identificación y plasmación de manera gráfica es la base del trabajo para desarrollar el diseño de la evaluación que se plantea:

- Emprendedores, empresas de base tecnológica.
- Agentes promotores del emprendimiento: incubadoras de empresas, parques tecnológicos, oficinas y departamentos de transferencia tecnológica de diferentes entidades (universidades, centros tecnológicos, organismos públicos y privados de investigación), escuelas de negocios, CEEI (Centro Europeo de Empresas Innovadoras).
- Financiadores de la innovación y de las NEBT: Capital Riesgo, entidades financieras privadas y públicas, *Business Angels*.
- Organismos públicos: AGE (Ministerios, CDTI, ENISA, ICO), CC.AA (agencia de desarrollo industrial y de la innovación, entidades de fomento del emprendimiento), administraciones locales.
- CDTI: técnicos (promoción, evaluación técnica, evaluación financiera, jurídicos, seguimiento, reembolsos), responsables de departamentos y dirección. Consejo de Administración CDTI.

Según el diferente grado de implicación y lo crítico de su acción con respecto al desarrollo adecuado del programa, se irá definiendo a lo largo del proceso de diseño de la evaluación las necesidades informativas que deberán provenir de cada uno de ellos y su grado de participación en la operacionalización de las técnicas necesarias para dar respuesta a los indicadores que se plantearán más adelante.²

² En el capítulo 3 dedicado a las reflexiones teóricas sobre la evaluación, he profundizado con mayor detalle sobre el interés y también la dificultad que significa en la evaluación de un programa público la identificación de actores y el planteamiento de una evaluación realmente participativa (apartado 3.1)

FASE III: ENTREVISTAS APROXIMATIVAS CON ACTORES DEL PROGRAMA

Para tener una primera información orientativa sobre el desarrollo programa se mantuvieron algunas entrevistas informales con varias personas implicadas en el programa, principalmente por parte de CDTI (técnicos de evaluación técnica y financiera y de seguimiento, así como con el responsable del área de promoción y asesoramiento en el periodo de estudio) y con responsables de empresas participantes en el programa NEOTEC.

FASE IV: PRIMERA DEFINICIÓN Y VALIDACIÓN CON ACTORES DE LA TEORÍA DEL PROGRAMA

Una vez que se tuvo un primer borrador de la Teoría del Programa NEOTEC, explicitada y graficada y reorientada cuando fue necesario, siguiendo las indicaciones del tutor de este trabajo, se mantuvieron dos entrevistas, con una evaluadora técnica y un responsable de promoción para validar con ellos la teoría del programa. A partir de esos comentarios y el ajuste de la teoría, se llegó a establecer la Teoría del Programa que se plantea en el siguiente epígrafe referido a la aproximación evaluativa utilizada, siendo ésta la base de la posterior operacionalización mediante una matriz de evaluación, instrumento de diseño metodológico clave para guiar el desarrollo del trabajo de evaluación posterior al diseño teórico.

2.3 APROXIMACIÓN EVALUATIVA

2.3.1 Marco teórico

Para afrontar el diseño de esta evaluación he decidido orientarla aplicando como aproximación evaluativa la metodología de la Teoría del Programa o del Cambio. Esta decisión viene dada por el interés que este enfoque evaluativo ha despertado en mí tras participar activamente en las sesiones del Máster a lo largo del curso 2014 -2015. Por otro lado considero un reto relevante el aplicar esta aproximación evaluativa a la evaluación de un programa de financiación pública para fomentar la creación de empresas tecnológicas, fomentando una actividad económica de valor añadido que debería contribuir a una mejora de la competitividad global de la economía española, teniendo en cuenta que la mayor parte de programas en los que tengo conocimiento que se haya aplicado esta aproximación evaluativa son políticas o programas sociales o de cooperación al desarrollo.³

Un primer paso del análisis ha sido identificar y expresar de manera gráfica las principales dimensiones de análisis que se deben considerar según este aproximación evaluativa (diseño/estructura – procesos – resultados) y elaborando las relaciones lógicas entre estas dimensiones. Por mi parte, he tomado a Carol Weiss, principalmente, pero también Marvin Alkin y a Huey T. Chen como referencias teóricas claves, para orientar el enfoque adecuado al proceso. Weiss fue quien acuñó el término específico de “teoría del cambio” y dada su importante contribución al progreso de la evaluación y su experiencia práctica como evaluadora, entiendo que su visión aparece en este trabajo como básica a la hora de orientar

³ En el capítulo 3 dedicado a las reflexiones teóricas sobre la evaluación, en su apartado 3.2 se profundiza sobre las bases teóricas que dan soporte a la evaluación basada en la teoría del programa así como a su evolución a lo largo del tiempo como enfoque evaluativo, gracias a las aportaciones de diferentes autores.

todo el proceso. Por otro lado quiero introducir que este enfoque metodológico se ha querido complementar con un modelo participativo y pluralista de la evaluación, donde el grueso de los actores del programa se pueda ver representado.

Como se ha indicado al inicio de este epígrafe, al optar por una evaluación orientada por la teoría del programa se debe partir de la base de que todos los programas o servicios tienen una forma de proceder propia que, explícita o implícitamente, asumen como el mecanismo necesario para lograr los resultados esperados. La evaluación orientada por la teoría busca identificar la cadena o cadenas “lógicas” con las que se trabaja, para poder analizar su causalidad y extraer conclusiones sobre la eficacia y viabilidad del marco teórico asumido.

De forma resumida se puede definir la evaluación de la teoría del cambio o del programa como un proceso que en primer lugar identifica cómo funciona la intervención y qué resultados pretende obtener construyendo un modelo teórico del programa, y, en segundo lugar, estructura todo el proceso de indagación a través de dicho modelo teórico. No solamente se va a evaluar si se han logrado los objetivos sino también se podrán identificar los mecanismos causales que han conducido a ellos (J.A. Ligeró).

Como se ha indicado, para implementar una evaluación guiada por teoría del programa o del cambio y conseguir identificar y construir un análisis sistémico del programa NEOTEC en sus tres fases (promoción, financiación y foro) se afrontaron éstas de manera consecutiva y en cierta medida con un enfoque causal, pero a la vez retroalimentándose según se iba avanzando en el trabajo, mediante las siguientes etapas definidas en las aportaciones de J.A. Ligeró que se exponen a continuación:

Etapas para el diseño de una evaluación orientada por la teoría (J.A. Ligeró, *Dos Métodos de Evaluación: Criterios y Teoría del Programa*, 2010)

Tal y como se ha definido anteriormente, la evaluación orientada por la teoría consiste en explicitar la teoría o modelo lógico del programa y las relaciones causales entre todos sus componentes y orientar la evaluación según dicho modelo.

Los pasos usuales en este tipo de evaluación son plasmar en un gráfico las relaciones causales que van desde los inputs a través de los procesos hasta provocar los resultados (Stufflebeam, 2001). Posteriormente se identifican las dimensiones clave que deben ser medidas. Con la información que se obtiene se pueden poner a prueba las relaciones causales y extraer conclusiones sobre el modelo propuesto. Es decir, se trata de indagar sobre si los éxitos o fracasos del programa son debidos a las diferentes cadenas de trabajos y si los medios son adecuados para la implementación. Se proponen una serie de fases

1. Identificación o reconstrucción de la teoría del programa o modelo lógico causal del mismo. Se estructura en las siguientes dimensiones

- Resultados
- Procesos o mecanismos de implementación

- Estructura/Diseño: recursos, organización, entorno institucional y otros elementos estructurales

- La perspectiva sistémica: relaciones causales entre los diferentes elementos y dimensiones

2. Determinación de las diferentes perspectivas que subyacen bajo la intervención: identificación de fuentes para obtener esas teorías

3. Modelo lógico de la intervención o programa desde una perspectiva sistémica

4. Graficar la Teoría

5. Determinación de los principales aspectos a evaluar: preguntas de evaluación e indicadores (MATRIZ DE EVALUACIÓN)

6. Métodos y técnicas para responder a esos indicadores y en consecuencia a las preguntas (MATRIZ DE EVALUACIÓN)

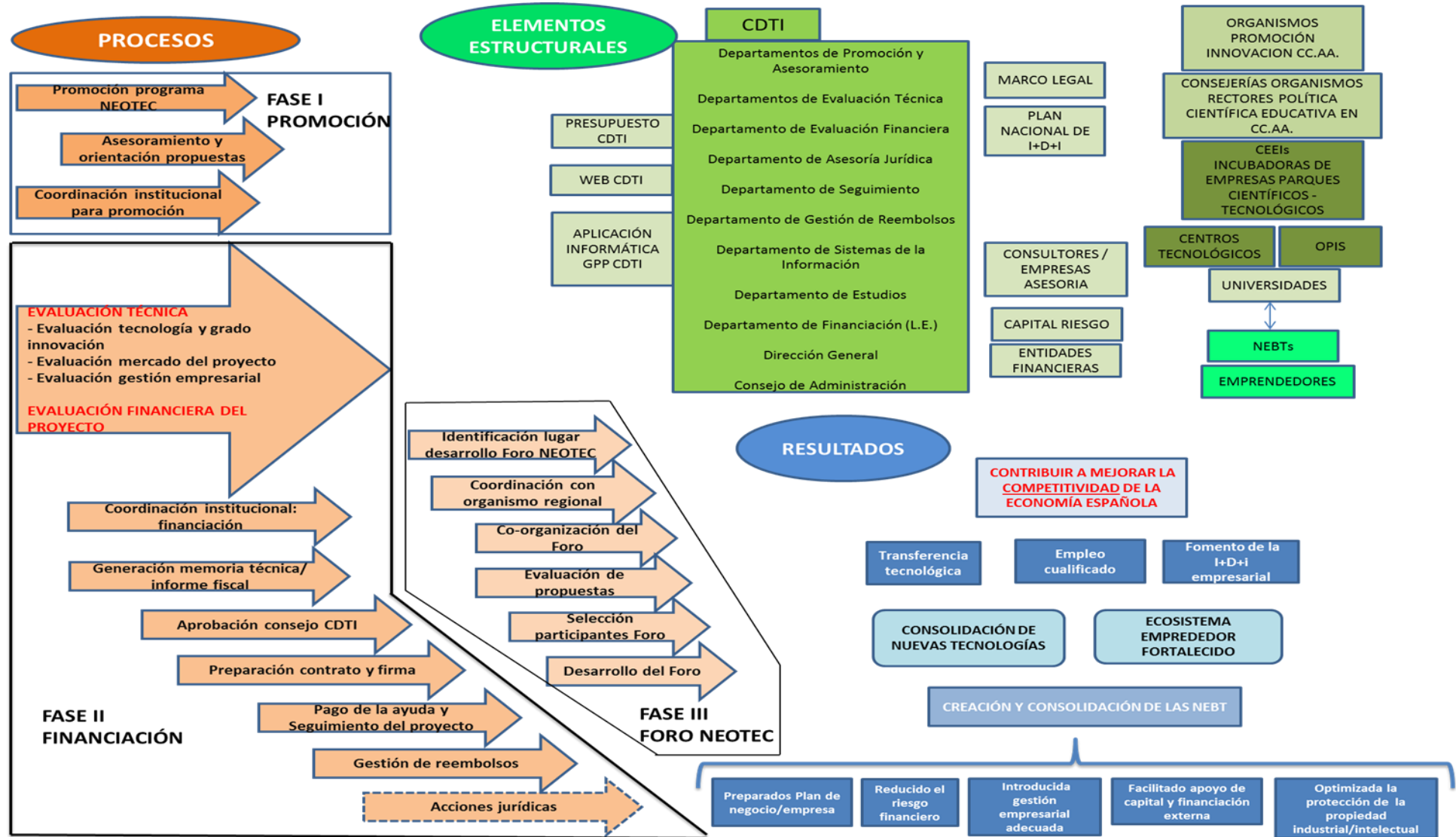
7. Análisis (fuera del alcance de este trabajo ya que se limita a un diseño de evaluación)

A continuación se presenta en forma gráfica el resultado del trabajo referido a los anteriores puntos 1,2,3 y 4, donde la Teoría del Programa NEOTEC se expone de manera global e integral en un primer gráfico, para luego presentarse otros tres gráficos correspondientes al detalle de cada una de las tres dimensiones de la teoría: procesos, estructura y resultados.

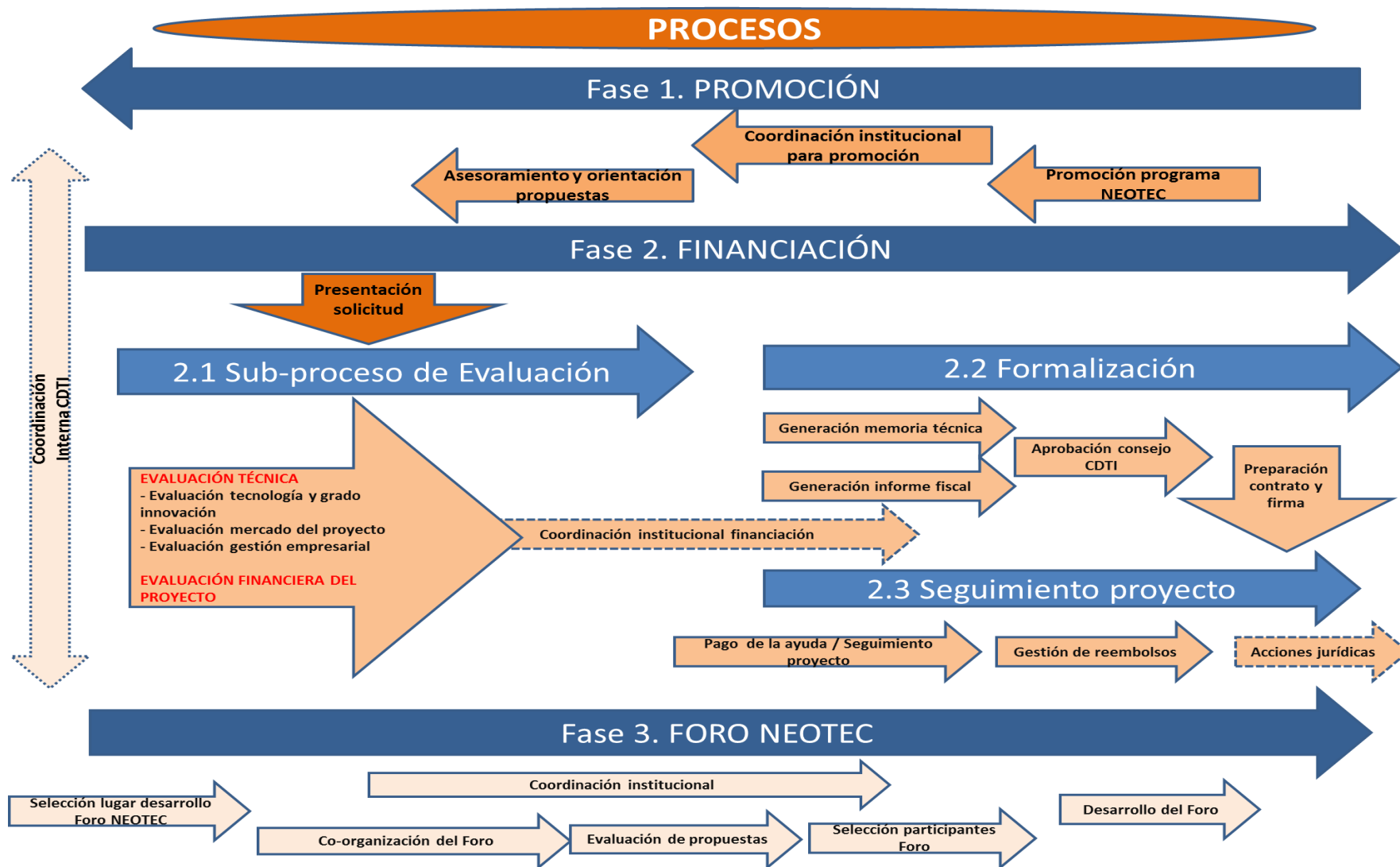
A continuación de los gráficos se presenta una explicación exhaustiva de cada una de estas tres dimensiones y sus elementos, así como sus relaciones lógicas causales, para finalizar con una exposición de la cadena causal de resultados que significa en sí misma el núcleo principal el trabajo de reconstrucción de la teoría del programa y sobre la cual se centrará el análisis de la eficacia e impacto del programa.

2.3.2 Teoría del programa graficada

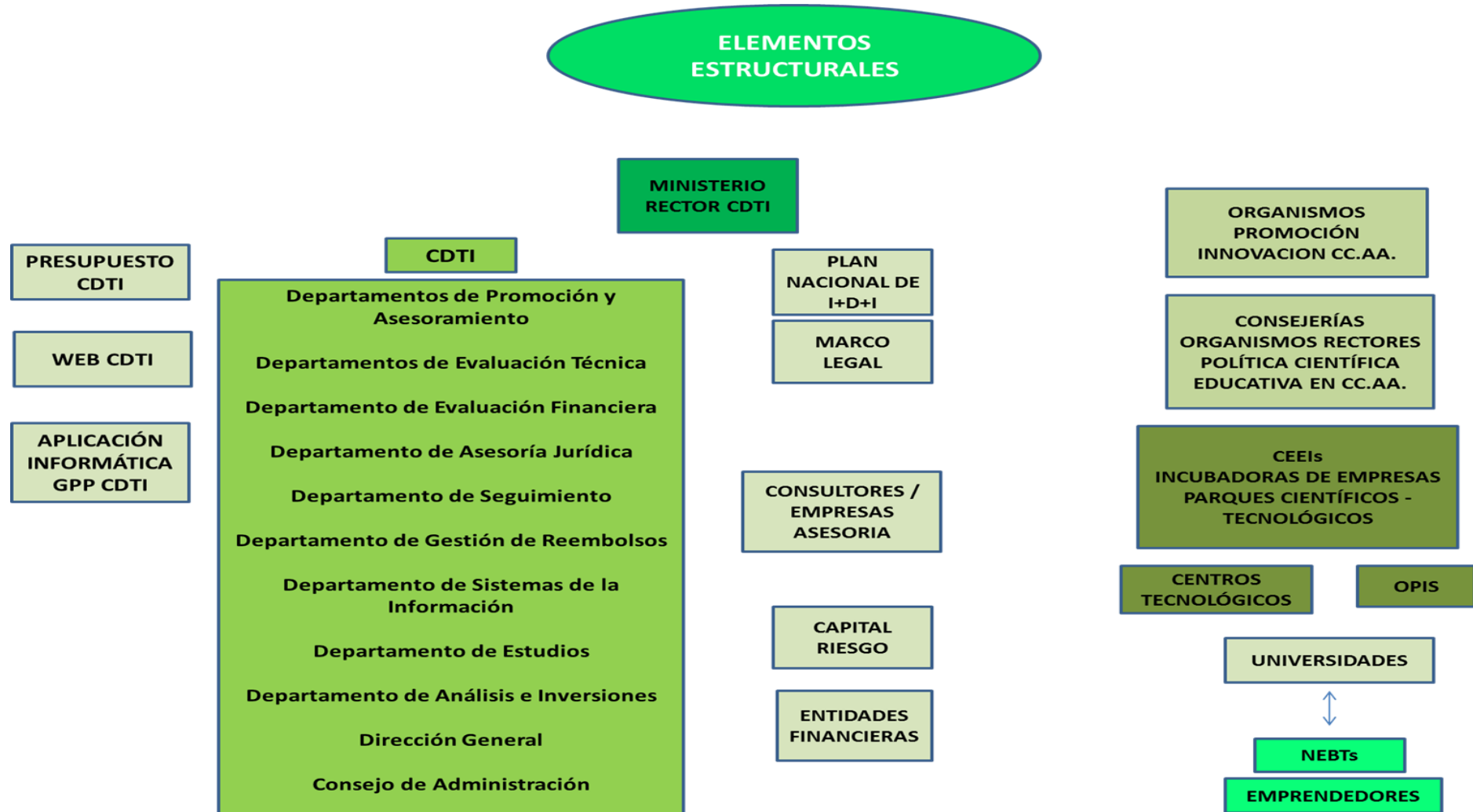
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA TEORÍA DEL PROGRAMA NEOTEC



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA DIMENSIÓN PROCESOS



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA DIMENSIÓN ESTRUCTURA



REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA DIMENSIÓN RESULTADOS

RESULTADOS

**CONTRIBUIR A MEJORAR LA
COMPETITIVIDAD DE LA
ECONOMÍA ESPAÑOLA**

Transferencia
tecnológica

Empleo cualificado

Fomento de la I+D+i
empresarial

CONSOLIDACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

ECOSISTEMA
EMPREDEDOR
FORTALECIDO

CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LAS NEBT

Preparados Plan de
negocio/empresa

Reducido el
riesgo financiero

Introducida gestión
empresarial adecuada

Facilitado apoyo de
capital y financiación
externa

Optimizada la protección
de la propiedad
industrial/intelectual

2.3.3 Explicación de los componentes de las tres dimensiones de la teoría del programa NEOTEC y sus relaciones lógicas

2.3.3.1 Dimensión procesos

En esta dimensión se van a identificar los procesos o actividades y su secuencia ordinal y lógica que permiten la implementación del programa NEOTEC. Al graficar la **dimensión PROCESOS** se va a intentar incluir todas las actividades y actuaciones, todo lo que se hace y ocurre en el programa: acciones, decisiones e interacciones. La combinación de todos esos elementos de la dimensión procesos debería conducir a la consecución de la cadena de resultados establecidos en la **dimensión RESULTADOS**. En su esencia, el funcionamiento del programa son sus procesos ya que los resultados, las consecuencias del programa, en sentido estricto ya están ya fuera del alcance del desarrollo del programa. Para conocer el funcionamiento del programa, ver dentro de la “caja negra” es fundamental el análisis de los procesos en que se desglosa la implementación del mismo, teniendo en cuenta su racionalidad, su secuencia, el eje temporal en el que tienen lugar, sus interacciones y los puntos claves en los que se tienen que tomar decisiones, proponer diferentes orientaciones e incluso dar lugar a exclusiones de beneficiarios. En la dimensión de procesos “tiene una importancia crucial el orden en el que suceden las cosas. Hay que especificar cómo aparecen las acciones y cuándo se vinculan entre sí (perspectiva diacrónica)” (J.A. Liger).

Para facilitar el análisis de la **dimensión procesos** se ha agrupado los procesos en las tres fases que se han identificado a la hora de estudiar la implementación del programa NEOTEC y que se describen a continuación:

- **Fase I: PROMOCIÓN**

En esta fase se promueve el programa explicándolo a los diferentes agentes interesados (incubadoras de empresas, OTRIS, emprendedores tecnológicos...), mediante ponencias en jornadas especializadas, talleres sobre preparación de propuestas, reuniones de trabajo o sesiones individuales de orientación de propuestas. Esta Fase I además de la promoción del programa y sus ayudas, incluye la orientación y asesoramiento experto a las propuestas e ideas de proyecto que cuentan con presentarse al programa, orientándolas de cara a facilitar su financiación por parte de CDTI, dirigiéndolas a otros mecanismos de apoyo si no encajan en los objetivos de del propio programa o indicándoles la imposibilidad de ser apoyadas por no cumplir los criterios de elegibilidad. Al inicio del programa NEOTEC (entre 2001 y 2005) estas responsabilidades de promoción y asesoramiento recaían sobre los mismos técnicos de CDTI que se encargaban de la evaluación técnica en la fase II de financiación. A partir del año 2005 se toma dentro de CDTI la decisión estratégica de desacoplar las funciones de promoción de la demanda y asesoramiento experto de las tareas de evaluación de las propuestas. De esta forma en el espacio temporal que cubre este diseño de evaluación (2009 – 2014) la actividades de promoción dentro de CDTI se llevaron a cabo por departamentos especializados (de 2009 a 2010 por parte del Dpto. de Coordinación y Dinamización; 2010 – 2013 departamentos sectoriales de la Dirección de Mercados; 2013 – 2014 División de Promoción y Cooperación)

Esta Fase I de Promoción/Orientación no ha sido nunca una fase obligatoria por la que debiese pasar una NEBT para poder acceder a la Fase II de financiación ni para acudir al Foro NEOTEC (Fase III). Sin embargo, dada la gran diversidad de situaciones de las NEBT, sus múltiples peculiaridades así como la existencia de reglas, condiciones y criterios de evaluación no escritos (implícitos) dentro de CDTI para poder ser beneficiario del programa, el sistema de asesoramiento y transmisión de información estructurada en la fase I ha sido ampliamente utilizado por los potenciales beneficiarios del programa.

- Fase II: FINANCIACIÓN

Esta es la fase principal del programa NEOTEC, dónde se procede a evaluar desde el punto de vista técnico, de gestión empresarial, financiero y de mercado a aquellas nuevas empresas de base tecnológica que solicitan formalmente el apoyo financiero de CDTI, para proceder a financiar las propuestas que cumplan con los requisitos establecidos por CDTI en sus criterios de evaluación internos. Las propuestas que superan esta evaluación se presentan para su aprobación al Consejo de Administración de CDTI, para luego procederse a firmar un contrato de crédito entre la empresa y CDTI donde se establecen todas las condiciones específicas de la financiación. Posteriormente habrá un seguimiento técnico y financiero del proyecto para asegurar el correcto desarrollo del proyecto aprobado y proceder al pago de la ayuda. Una vez finalizado el periodo para que el que se establece la ayuda, y certificado el final (exitoso o no) del proyecto según los criterios de CDTI, se procedería a la gestión del reembolso de la ayuda según los términos establecidos en el contrato.

La fase de FINANCIACIÓN ocupa el grueso de los medios humanos e infraestructura que CDTI dedica al programa NEOTEC así como la casi totalidad del presupuesto dedicado al programa

- Fase III: FORO NEOTEC

Esta tercera fase en la que se puede dividir el programa NEOTEC se puede considerar un complemento a la fase de financiación, aunque no ligada directamente a ella, ya que no es condición necesaria el haber sido una NEBT financiada por CDTI a través del instrumento financiero NEOTEC para poder participar en el Foro de Inversores NEOTEC. Esta fase consiste en la organización de un evento para facilitar el encuentro entre inversores potenciales y empresas de base tecnológica inmersas en rondas de financiación. Este foro, que tiene frecuencia anual, busca ofrecer a los inversores los mejores planes de negocio de empresas centradas en la innovación tecnológica, en sus fases iniciales de desarrollo. Para ello se seleccionan un número reducido empresas (entre 12 – 16) que reúnan las mejores características y que puedan demostrar capacidad de penetración en el mercado, perspectivas de rápido crecimiento así como contar con un equipo gestor cualificado. El Foro NEOTEC reúne a inversores y empresas con proyectos de innovación tecnológica que desarrollan su actividad en diferentes áreas tecnológicas (tales como biotecnología, tecnologías de la información, las comunicaciones y los contenidos, nuevos materiales o nanotecnología) con el objetivo de que compartan sus ideas y surjan nuevas oportunidades de inversión. La organización el Foro corresponde cada año a una entidad ligada a una comunidad

autónoma. Una primera selección de las NEBTs participantes es llevada a cabo por CDTI, que luego se presenta a un comité de selección compuesto por diversas entidades interesadas en la promoción del ecosistema emprendedor, que será el que definitivamente identifique a las empresas participantes en el Foro. Los inversores participantes, invitados por la entidad regional organizadora y CDTI, no tienen la obligación de invertir en las empresas presentes ni tampoco hay compromiso institucional sobre posibles mecanismos de coinversión o cofinanciación de las EBTs participantes.

Estas tres fases del programa NEOTEC que se acaban de describir de manera sintética, en principio son consecutivas o consecuencia una de la anterior, siguiendo el orden mencionado, aunque no tienen por qué tener una secuencia temporal lineal, ya que entre las diversidad de formas de participar en el programa NEOTEC se puede dar como ejemplo los casos de propuestas promovidas y orientadas en la Fase I que pueden optar por no acudir a la fase de financiación y pasar directamente a participar en el foro NEOTEC, propuestas financiadas en la fase II que no tienen por qué acudir al foro NEOTEC, propuestas que solicitan participar en el foro NEOTEC que no han pasado por las fases anteriores, y propuestas que directamente acuden a la fase de financiación sin orientación previa.

A continuación se pasa a explicar con detalle cada uno de los **procesos** identificados en las distintas fases del programa:

FASE I: PROMOCIÓN



Promoción programa NEOTEC

Actuaciones desarrolladas por los técnicos y responsables de los correspondientes departamentos de promoción de la demanda y asesoramiento experto de CDTI a largo del tiempo para explicar el programa NEOTEC, promoverlo junto a instituciones y entidades interesadas y dinamizar y animar la demanda y la presentación de propuestas. Se materializa en jornadas institucionales, técnicas, sectoriales, talleres, seminarios, reuniones de trabajo, etc. organizadas en algún caso en CDTI pero que mayoritariamente se coorganizan y coordinan con otras instituciones interesadas en la promoción de las NEBT (p.e. Incubadoras de empresas, OTRIs de centros de investigación, parques científico-tecnológicos, organismos de promoción de la innovación locales o autonómicos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio...)



Asesoramiento y orientación de propuestas

Asesoramiento experto sectorial y orientación a los emprendedores sobre sus proyectos empresariales, su encaje en el instrumento de financiación NEOTEC, sus debilidades y fortalezas, oportunidades y grado de madurez de la iniciativa, realizado de cara a facilitar la financiación de la propuesta por CDTI o buscar alternativas factibles de apoyo al proyecto por parte de otras entidades. Se materializa en consultas por correo electrónico, telefónicas, buzón

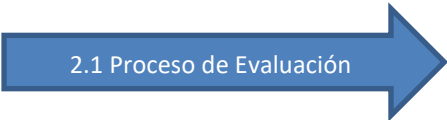
de información CDTI, reuniones presenciales en CDTI, en otras entidades o en la propia empresa, organizadas en paralelo o no con actividades de promoción. Este asesoramiento es ofrecido por el departamento de CDTI encargado en su momento de la promoción y asesoramiento, y se puede hacer en colaboración con expertos de CC.AA. o de otras entidades relacionadas con la promoción del emprendimiento tecnológico.



Coordinación institucional para promoción

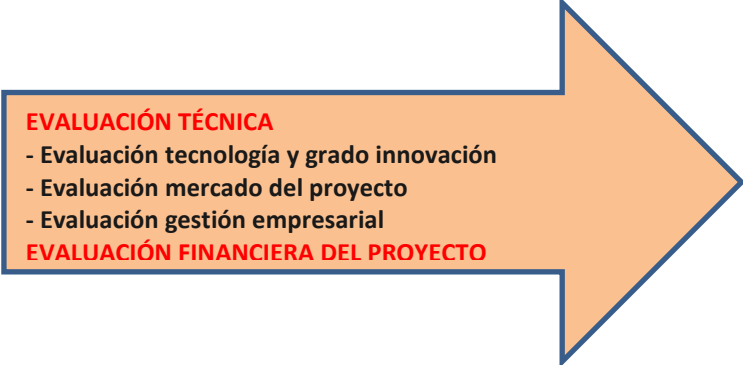
La estrategia de promoción de sus instrumentos financieros por parte de CDTI se ha basado en la colaboración estrecha, coordinación y coorganización de actividades con todo tipo de agentes intermedios, que son aquellas entidades o personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, interesadas en dinamizar la demanda de propuestas de innovación y promover la financiación de esas actividades, que cuentan con un buen conocimiento de un sector y/o territorio, capacidad de convocatoria, y por tanto con una capacidad de llegada a potenciales beneficiarios y emprendedores concretos mayor, más específica y complementaria a la de CDTI. Esta coordinación institucional en algunos casos se ha materializado en acuerdos de colaboración formales (convenios de colaboración con CC.AA., con la red de OTRIS, con la Asociación de Parques Tecnológicos, Fundación Universidad Empresa), aunque en la mayoría de los casos el acercamiento con las diferentes entidades se ha ido estableciendo sobre la marcha según se identificaban organismos con voluntad de colaboración y capacidad convocatoria y de dinamización. Las labores de coordinación institucional para la promoción han sido responsabilidad dentro de CDTI de los mismos departamentos encargados la operativa de promoción.

FASE II FINANCIACIÓN



2.1 Proceso de Evaluación

En el proceso EVALUACIÓN de la fase II Financiación, se procede por parte de técnicos de CDTI a evaluar desde diferentes enfoques las propuestas (en la terminología CDTI, proyectos) de plan de negocio presentadas formalmente de manera telemática por la correspondiente NEBT a través de la aplicación informática “Gestión de Ayudas” de la página Web de CDTI (<https://sede.cdti.gob.es/AreaPrivada/Expedientes/accesosistema.aspx>). Dentro del proceso EVALUACIÓN se distinguen los siguientes subprocesos:



EVALUACIÓN TÉCNICA

- Evaluación tecnología y grado innovación
- Evaluación mercado del proyecto
- Evaluación gestión empresarial

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Una vez presentada la propuesta/proyecto a través de la aplicación informática, la Dirección de Evaluación Técnica asigna la evaluación del proyecto a uno de los cuatro departamentos sectoriales de evaluación técnica teniendo en cuenta el sector económico/industrial y el tipo de tecnología dominante en la nueva empresa. El jefe del departamento de evaluación técnica correspondiente asigna el proyecto a un técnico de evaluación que será quien gestione la propuesta de solicitud de financiación dentro de CDTI y evalúe en paralelo y con un enfoque integral las componentes tecnológicas, metodológicas y de grado de innovación del proyecto, la cualificación científico-tecnológica del equipo de la empresa y la capacidad de gestión empresarial del equipo gestor del proyecto/nueva empresa. Igualmente el técnico del departamento de evaluación técnica evaluará el mercado potencial del proyecto, su conocimiento del mercado objetivo y la adecuación de su enfoque comercial y potencial de negocio.

En paralelo a la asignación de la propuesta a un departamento de evaluación técnica también se asigna la propuesta al Departamento de Evaluación Financiera. El jefe de este departamento asigna la propuesta/proyecto a un técnico del departamento, que en coordinación con el técnico correspondiente del departamento de evaluación técnica procede a la evaluación de la capacidad y necesidades financieras de la nueva empresa, la adecuación de su estructura de capital y la consistencia económico-financiera de su plan de negocio/plan de empresa.



En ciertos proyectos hay o pueden estar previstas otras vías de financiación. En el caso de que estos apoyos procedan de instituciones públicas, lo que frecuentemente es el caso en este tipo de empresas, hay un proceso de coordinación de la cofinanciación del proyecto entre CDTI y el/los organismo/s correspondientes. La relación formal entre instituciones se conduce desde el departamento de promoción y en fase de orientación se asesora a la propuesta sobre las posibilidades de optimizar y compatibilizar la cofinanciación, en caso de ser posible. Durante la evaluación técnica de la propuesta son los departamentos de evaluación técnica y financiera quienes definen los porcentajes concretos de cofinanciación y por tanto la aportación financiera de CDTI al proyecto. Este proceso de coordinación institucional no fija unos límites de responsabilidades claros entre los tres departamentos implicados ya citados.



En este proceso se producen los documentos de evaluación y se implementan los trámites y formalidades administrativas necesarias para la resolución y concesión de la ayuda financiera de CDTI al proyecto/empresa. Se divide en los siguientes subprocesos:



La memoria técnica es el documento producto de la evaluación técnica y financiera del proyecto/propuesta NEOTEC, elaborado con aportaciones tanto del técnico de evaluación técnica como del técnico de evaluación financiera. La aportación de la evaluación técnica es más amplia en lo que se refiere a los elementos valorados y contenido de la memoria técnica, y de manera tácita se entiende que el liderazgo en la gestión de la propuesta lo lleva evaluación técnica, pero sin que esté establecido de manera expresa. Esta memoria técnica, redactada por los técnicos, cuenta con los vistos buenos de sus respectivos jefes de departamento (o de división, en caso de existir) y de los correspondientes directores de evaluación técnica y financiera. En esta memoria técnica se argumenta y valora la idoneidad y necesidad de apoyar el proyecto, estableciéndose el presupuesto financiable y la financiación propuesta, así como ciertos elementos a los que se pueda condicionar la concesión de la ayuda (p.e. ampliación de capital, contratación de un gestor profesional, etc.). En la práctica la valoración de la memoria técnica resultará positiva y se propondrá al consejo el apoyo al proyecto, ya que las propuestas que se estima que no pueden ser financiadas se desestiman (o se propone a la empresa su retirada) antes de finalizar la preparación de la memoria técnica para su presentación al consejo de administración de CDTI.



Generación informe fiscal

El segundo producto del proceso de evaluación es el Informe Fiscal Ex –ante de calificación de la naturaleza del proyecto desde el punto de vista fiscal, de cara a facilitar la correspondiente deducción fiscal por gastos de I+D del Impuesto de Sociedades por parte de la empresa. La generación de este informe es responsabilidad del departamento de evaluación técnica, lo lleva a cabo el técnico evaluador y se entrega a la empresa, si esta lo solicita, a la firma del contrato de crédito con CDTI.



Aprobación Consejo CDTI

La aprobación formal de la ayuda financiera de CDTI al plan de empresa de un proyecto NEOTEC se lleva a cabo por parte de su Consejo de Administración, que se celebra con periodicidad mensual (excepto agosto). A los consejeros se les presenta la memoria técnica y una ficha resumen de la misma, donde se argumenta la adecuación de la propuesta para ser financiada y la cantidad propuesta. En la práctica solo en contadas y muy raras ocasiones el Consejo rechaza una propuesta de financiación y nunca entra a discutir posibles reducciones en el montante de las ayudas concedidas. El Consejo de Administración lo preside el Secretario/a de Estado o General con competencias en innovación e I+D y lo forman diferentes altos cargos públicos con competencias en I+D+i.



Preparación contrato y firma

Una vez aprobado el proyecto por el Consejo, se comunica formalmente al representante de la empresa la concesión de la ayuda, condicionada al cumplimiento de las condiciones

establecidas durante el proceso de evaluación. A partir de este momento, el Dpto. de Asesoría Jurídica contacta con la empresa para solicitarle la documentación formal necesaria para la redacción del contrato de crédito entre CDTI y la empresa, a través del cual se materializará la ayuda financiera concedida y donde se establecen las condiciones de la ayuda, pagos y reembolso de la misma. Una vez preparado el contrato y aceptado éste por la empresa (este proceso toma al menos un mes y se puede dilatar más en el tiempo por diferentes circunstancias), se convoca al representante legal de la empresa en CDTI para la firma del contrato en la sede de CDTI en Madrid y se eleva a público por parte de un notario.



2.3 Seguimiento proyecto

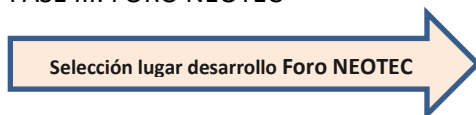
Este proceso que se ha sintetizado como seguimiento del proyecto, se inicia una vez que el proyecto se firma y tiene lugar el primer anticipo de la ayuda. Habrá un seguimiento técnico y financiero del desarrollo del proyecto/plan de negocio, con un pago final de la ayuda, y a partir de entonces la consiguiente gestión del reembolso de la ayuda en función de las condiciones establecidas en el contrato. En el caso de no haber una ejecución responsable y adecuada del proyecto o tener lugar un impago de los reembolsos del proyecto, se articularían los mecanismos jurídicos establecidos por CDTI para proceder a recuperar la ayuda concedida y en su caso, los correspondientes intereses de demora o gastos jurídicos. Se ha dividido en los siguientes subprocesos:



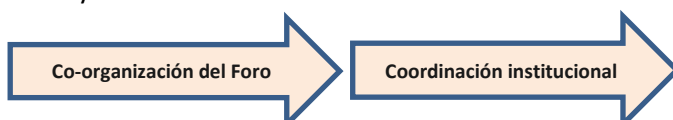
Pago de la ayuda / Seguimiento proyecto

Una vez firmado el proyecto, este se asigna en paralelo al Departamento de Seguimiento de Proyectos y al Departamento de Gestión de Reembolsos, y en un periodo muy corto desde la firma (aproximadamente una semana) se procede al ingreso a la empresa del primer pago de la ayuda (entre un 40 – 60% del total). El técnico asignado del Dpto. de Seguimiento monitorizará el proyecto, recabará informes técnicos y financieros que le permitan valorar el correcto desarrollo del proyecto y en caso de dificultades o problemas proponer soluciones para la continuidad del proyecto y del apoyo CDTI. En caso de establecerse el éxito técnico al final del proyecto (se alcanzan de forma razonable los objetivos planteados en el proyecto de empresa), se procede al pago del resto de la ayuda. En caso de no haberse cumplido de manera adecuada a ojos de CDTI lo establecido en el contrato, se puede no entregar el último pago y reclamar la devolución de las cantidades ya concedidas. En este caso, las responsabilidades recaen en el departamento de Gestión de Reembolsos y en el Dpto. de Asesoría Jurídica. En el caso de que el proyecto haya sido un éxito técnico pero al llegar el momento del reembolso de la ayuda la empresa no lo lleve a cabo, se puede entrar en un proceso de negociación del reembolso con el Dpto. de Gestión de Reembolsos y si no se llegase a un acuerdo o se incumpliese, CDTI procedería a la reclamación de la deuda a partir de la actuación de su Dpto. de Asesoría Jurídica.

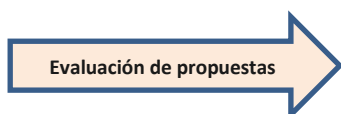
FASE III: FORO NEOTEC



Desde CDTI se consulta con los organismos homólogos de las CC.AA. la posibilidad de organizar con alguno de ellos y en su comunidad autónoma el foro NEOTEC (se excluye a los que ya hayan participado en la organización del foro). Una vez que se recibe la respuesta de los organismos interesados, desde CDTI se decide con qué organismo colaborar y se busca el lugar físico y fecha más convenientes.



Se establece un comité de organización (reducido, 3-4 personas) entre el organismo correspondiente de la comunidad autónoma y personal de CDTI (implicados en la evaluación NEOTEC o del departamento de Análisis e Inversiones, en su momento Promoción de la Innovación) que se encargará de la organización del evento y de tomar las decisiones operativas correspondientes. Se promociona el Foro entre potenciales interesados y se abre un periodo de recepción de propuestas de participación. La presentación de las propuestas de participación de empresas en el foro se canaliza y recibe en CDTI.



Una vez cerrado el periodo de recepción de propuestas de participación el foro por parte de empresas de base tecnológica interesadas, se procede a la evaluación de las propuestas por parte de técnicos de CDTI siguiendo una guía de evaluación consensuada con el comité de selección. El producto de este proceso es un ranking de puntuación de las propuestas para ser presentado al comité de selección. El comité de selección está formado habitualmente por representantes de CDTI, de la Comunidad Autónoma coorganizadora, representantes rotatorios del resto de otras CC.AA., organización representante de sociedades de capital riesgo, asociación de *Business Angels*, Red de OTRIs, alguna asociación empresarial, etc.



El comité de selección se reúne para elaborar el listado por orden de prioridad de EBTs a las que se invitará a participar en el foro, en base a las puntuaciones asignadas en el anterior proceso de evaluaciones y las discusiones y opiniones consensuadas en la reunión del comité de selección.



El Foro se desarrollará a lo largo de una jornada en la que las EBTs participantes explicarán en presentaciones cortas sus proyectos de empresa y necesidades de financiación a los inversores asistentes. Los posteriores contactos entre empresas e inversores quedan fuera del seguimiento de CDTI y son relaciones privadas entre las partes.

2.3.3.2 Dimensión estructura

A continuación se propone una explicación resumida sobre los principales elementos estructurales que se han identificado en la elaboración de la teoría del programa NEOTEC. Según Cohen y Franco (93:94) la estructura es la organización relativamente estable de distintos tipos de recursos para alcanzar los fines del proyecto. Entrando más al detalle sobre lo que se consideran elementos estructurales dentro del programa NEOTEC, me he basado en las definiciones que de la dimensión estructura hacen tanto el modelo de excelencia TQM de EFQM (MAP 2004) como el enfoque de evaluación institucional que hace Lusthaus (1995).

La propuesta TQM de EFQM define una serie de elementos previos a la acción que se pueden considerar estructurales y reciben el nombre de agentes facilitadores (donde también estarían incluidos los procesos):

- Liderazgo: Desarrollo de valores y sistemas para el logro del éxito
- Política y estrategia: Implantación de la misión, visión y el desarrollo de una estrategia centrada en los grupos de interés, teniendo en cuenta el mercado y el sector donde operan.
- Personas: Los integrantes de la organización, ya sean individuos o grupos.
- Alianzas y recursos: Planificación y gestión de las alianzas externas con otras entidades, con los proveedores y los recursos internos; todo ello al servicio de la política y estrategia.

Complementando a la visión anterior se encuentra el enfoque de evaluación institucional de Lusthaus, muy apropiado en el caso que nos ocupa teniendo en cuenta al papel central que ejerce una institución pública, el CDTI, en el desarrollo del programa NEOTEC. Según este último enfoque se consideran como elementos clave de la capacidad institucional para poder llevar a cabo un programa, los siguientes:

- Estrategia de liderazgo.
- Recursos humanos.
- Otros recursos clave (infraestructura, tecnología y finanzas).
- Gestión del programa.
- Gestión de procesos.
- Alianzas interinstitucionales.

Todos estos elementos son las condiciones previas y necesarias para la ejecución de los procesos. Al analizar la estructura se buscará la vinculación entre los elementos estructurales y

la ejecución de los procesos, lo que debería producir, si la teoría es correcta, los resultados esperados por la organización.

A continuación se explican los diferentes elementos estructurales con una aproximación a su relación con los procesos.

MINISTERIO RECTOR CDTI

Durante el periodo que se pretende estudiar del programa NEOTEC, CDTI ha dependido siempre funcional y orgánicamente del ministerio que ha tenido las competencias sobre ciencia e innovación, habiendo cambiado éste de nombre varias veces (M^º de Ciencia y Tecnología, M^º de Ciencia e Innovación, M^a de Economía y Competitividad). El papel del Ministerio en el programa está relacionado con su potestad de dictar la política de ciencia, investigación y desarrollo, estableciendo las directrices políticas sobre impulso a la innovación empresarial, fomento de la I+D y apoyo al emprendimiento de base tecnológica. Estos ministerios han sido los encargados de preparar los correspondientes Estrategias y Planes Nacionales de I+D+i, que son los documentos que marcan las líneas estratégicas de fomento y apoyo a la investigación científica, desarrollo experimental e innovación tecnológica en el marco de la AGE. En su diseño y fines el programa NEOTEC debe encajar y estar en línea con las directrices marcadas en estos planes y estrategias.

Habitualmente el Secretario/a de Estado o General con competencias en I+D+i ha sido el presidente de CDTI y ha presidido por tanto su consejo de administración. De la misma forma varios altos cargos de ministerios relacionados con la innovación forman parte del consejo de administración.

CDTI (como institución)

Entidad Pública Empresarial que ha diseñado y ejecutado el programa NEOTEC. En la operativa del programa han participado un importante número de departamentos de CDTI, aunque ninguno de ellos se ha dedicado de manera exclusiva al programa y tampoco han aplicado un porcentaje mayoritario de sus recursos humanos ni tiempo al mismo. A continuación se relacionan los departamentos concernidos por NEOTEC:

- *Departamentos encargados de la promoción y asesoramiento de proyectos en CDTI.* El Dpto. de Coordinación y Dinamización, fue el primero en dedicarse en exclusiva a la dinamización de programas nacionales (entre ellos NEOTEC). A partir de 2006, los diferentes departamentos sectoriales de la Dirección de Mercados Innovadores Globales, que se encargaban de la promoción de instrumentos nacionales, de cooperación internacional y del programa marco, fueron los encargados de las tareas de promoción y asesoramiento a NEOTEC.
- *Departamentos sectoriales de evaluación técnica.* Han sido habitualmente cuatro departamentos (tecnologías químicas y medioambientales; agroalimentación y salud; tecnologías de la producción industrial; TIC). Son los departamentos que han liderado de forma tácita la gestión de los proyectos NEOTEC hasta su presentación al Consejo para su aprobación. Se han encargado de liderar la evaluación técnica, empresarial y de mercado de las propuestas, con una relación muy estrecha con los demandantes de

la ayuda durante el proceso de evaluación. En el periodo estudiado la evaluación y selección de los proyectos no ha sido en concurrencia competitiva, sino que los departamentos de evaluación, siguiendo los criterios internos de evaluación han decidido qué proyectos presentaban la calidad técnica y credibilidad empresarial para ser presentados al consejo para la aprobación de la correspondiente ayuda financiera.

- *Departamento de Evaluación Financiera.* A la vez que se asignaba la propuesta NEOTEC a un departamento de evaluación técnica se le asigna un técnico de evaluación financiera que se encarga de evaluar la capacidad financiera, la estructura patrimonial y la sostenibilidad financiera del proyecto presentado. El departamento de evaluación financiera ha tenido habitualmente un papel subordinado al del departamento de evaluación técnica que se ha venido encargando de la gestión de la propuesta hasta su presentación al consejo.
- *Departamento de Asesoría Jurídica.* Con varias responsabilidades en el programa NEOTEC:
 - a) Preparación y negociación del contrato entre empresa y CDTI una vez que el proyecto se aprueba en el Consejo de Administración. Validación de la adecuación de la documentación y condiciones jurídicas solicitadas.
 - b) Asesoramiento jurídico respecto a la adecuación al marco legal vigente (nacional y europeo) de los diferentes cambios de condiciones que haya ido teniendo el programa NEOTEC.
 - c) Seguimiento del cumplimiento del contrato y emprendimiento de acciones jurídicas en el caso de incumplimiento del contrato por parte de la empresa a la que se ha concedido la ayuda. Estas actuaciones se llevan a cabo en estrecha coordinación con los departamentos de seguimiento y de gestión de reembolsos.
- *Departamento de Seguimiento.* Una vez aprobado el proyecto y firmado el contrato, se asigna el proyecto a un técnico de seguimiento que se encarga de valorar el cumplimiento de los hitos técnicos y financieros establecidos en el plan de empresa y relacionados en el contrato entre empresa y CDTI. Valora posibles cambios y modificaciones de tareas técnicas, gastos y otras cuestiones que puedan surgir a lo largo del desarrollo del proyecto. Autoriza el pago final de la ayuda en caso de declararse el éxito técnico del proyecto.
- *Departamento de Gestión de Reembolsos.* Una vez finalizado el proyecto, se asegura del cobro de los reembolsos correspondientes de la ayuda financiera concedida, según las condiciones establecidas en el contrato. Negocia con la empresa en caso de dificultades a la hora del reembolso y valora y decide sobre posibles cambios accionariales o de propiedad de la empresa que puedan afectar a las condiciones del contrato. Trabaja en estrecha coordinación con el Dpto. de Asesoría Jurídica.
- *Dpto. de Sistemas de la Información.* Se encarga del mantenimiento y actualización de la aplicación informática de gestión de propuestas y proyectos (GPP CDTI), de su web y de otros sistemas informáticos utilizados en el centro. Da servicio tanto al resto de departamentos del centro como a los solicitantes de ayuda como servicio de asistencia técnica mientras presentan y tramitan sus propuestas a lo largo de todo el proceso de gestión de un proyecto, que está completamente informatizado desde la presentación

hasta la gestión de los reembolsos. Para la gestión y actualización de la aplicación GPP CDTI se cuenta con el apoyo de la empresa externa que desarrolló esta aplicación, que mantiene dentro de CDTI un número significativo de técnicos de soporte y desarrollo.

- *Dpto. de Estudios:* Prepara los programas operativos anuales del (POA) Centro a partir de los datos suministrados por las diferentes direcciones del CDTI, donde se establecen los objetivos anuales del centro. Prepara informes y estudios de seguimiento y evaluación de los diferentes programas del centro.
- *Departamento de Análisis e Inversiones.* Diseña y gestiona los instrumentos de capital riesgo con que cuenta CDTI, y dentro de NEOTEC tiene la responsabilidad principal de la gestión de la organización del Foro NEOTEC. (Anteriormente esa responsabilidad recayó en el Dpto. de Promoción de la Innovación).
- *Dirección General:* Primer ejecutivo del Centro, gestiona el centro de forma descentralizada y con autonomía de gestión, siguiendo las directrices marcadas por el Consejo de Administración.
- *Consejo de Administración:* Organismo de gobierno del Centro, lo preside el Secretario de Estado o General con competencias en las políticas de I+D+i, y lo forman diferentes altos cargos de diferentes ministerios y entidades públicas relacionados con la gestión de la I+D+i. Generalmente la mayoría del consejo ha provenido del ministerio rector de CDTI. El Consejo establece las directrices generales para el funcionamiento del Centro, marca sus líneas trabajo, aprueba cambios en los instrumentos existentes o bien la creación de otros nuevos, y se encarga de manera colegiada de aprobar los proyectos presentados en los diferentes programas que gestiona CDTI, como es el caso concreto de NEOTEC. Habitualmente el consejo de administración aprueba todos los proyectos que se le proponen salvo casos muy excepcionales en los que identifica algún tema sensible que necesite de mayor aclaración.

PRESUPUESTO ANUAL CDTI

Del presupuesto anual CDTI proceden los fondos destinados al programa NEOTEC, con un objetivo presupuestario concreto definido anualmente. Dentro de los diversos orígenes de fondos del presupuesto CDTI para NEOTEC no se han destinado fondos FEDER europeos.

WEB CDTI

Principal mecanismo de información para los posibles solicitantes y los organismos y entidades relacionadas con el programa NEOTEC. Al no publicarse una convocatoria en el BOE ni ser un programa en concurrencia competitiva, las características y condiciones del mismo solo se hacen públicas a través de la web CDTI. Por otro lado la web CDTI es la vía de entrada para la solicitud telemática (única admitida) de una propuesta de financiación para un proyecto NEOTEC.

APLICACIÓN INFORMÁTICA GPP CDTI

Es una aplicación informática desarrollada para CDTI por una empresa privada para la gestión integral de todos los procesos internos operativos y de evaluación de CDTI, para gestionar la presentación telemática de una solicitud de ayuda así como todos los procesos por los que pasa un proyecto en CDTI, además de servir como repositorio del conjunto de proyectos gestionado, base de datos de empresas y de la actividad de CDTI. Por lo tanto la aplicación, en sus diferentes módulos, tiene usuarios tanto internos (personal CDTI) como externos, que son los solicitantes de apoyo a través de los instrumentos CDTI. La aplicación conduce y condiciona todo el flujo de actividades de trabajo de CDTI.

PLAN NACIONAL DE I+D+I

Es el documento programático estatal que dirige y coordina la política nacional de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación en España. Habitualmente su vigencia ha sido cuatrienal. El programa NEOTEC así como el resto de instrumentos estatales a la I+D+i debe estar en consonancia con alguno de los objetivos del Plan.

MARCO LEGAL

Conjunto de normas y leyes a nivel nacional y europeo que debe cumplir el programa NEOTEC. A lo largo de su desarrollo el programa NEOTEC ha tenido que ser modificado en alguno de sus aspectos para que se adaptase a los cambios normativos que han ido surgiendo, siendo un punto de inflexión importante para el programa la aparición del Marco Europeo de Ayudas de Estado para la I+D+i 2006 – 2013.

CONSULTORES/EMPRESAS DE ASESORIA

Empresas privadas dedicadas a la gestión de subvenciones y ayudas públicas para empresas, asesores de las empresas en la preparación y presentación de las propuestas, asesores en la definición de planes de negocio y estrategias de innovación. Su papel como dinamizador de propuestas NEOTEC ha sido relativamente menor en comparación con su actividad en otros programas CDTI dirigidos a empresas consolidadas.

SOCIEDADES DE CAPITAL RIESGO

Entidades inversoras interesadas en algún caso en participar en el capital de empresas de base tecnológica. Habitualmente han entrado en el capital de empresas NEOTEC una vez que la EBT ya tenía comprometido el apoyo de CDTI. Uno de las razones de la existencia del programa NEOTEC se ha basado en la supuesta escasez de capital riesgo en España dirigido a nuevas empresas de base tecnológica en sus primeras fases de desarrollo empresarial. Por otro lado un importante número de sociedades o fondos de capital riesgo han participado en el *FORO DE INVERSORES NEOTEC*.

ENTIDADES FINANCIERAS

Sector financiero privado, potencial proveedor de financiación y/o capital para las empresas NEOTEC como complemento de los recursos de los mismos socios y el apoyo público. Otra de las razones de la existencia del programa NEOTEC se ha basado en la supuesta falta de interés

del sector financiero en España en conceder crédito en condiciones interesantes a nuevas empresas de base tecnológica en sus primeras fases de desarrollo empresarial.

ORGANISMOS DE PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS CC.AA.

Entidades públicas de las diversas CC.AA. encargadas del fomento de la I+D y la innovación empresarial. Algunas de ellas (p.e. Andalucía, País Vasco, Cataluña, Navarra) han contado con programas con objetivos similares a NEOTEC, con la consiguiente necesidad de coordinación institucional. Por otro lado estas entidades han participado en muchos casos de manera activa en la dinamización del programa NEOTEC en sus regiones y en la identificación y acompañamiento de potenciales empresas candidatas a solicitar su financiación. Estos organismos han tenido un papel muy relevante en la organización del *FORO DE INVERSORES NEOTEC*, que ha ido rotando por distintas CC.AA.

CONSEJERÍAS, ORGANISMOS RECTORES POLÍTICA CIENTÍFICA EDUCATIVA EN CC.AA.

Organismos de la administración autonómica con potestad para legislar y planificar a nivel regional el apoyo y el fomento del emprendimiento de base tecnológica. La necesidad de coordinación de CDTI y estas entidades se ha ido materializando a través de acuerdos de colaboración entre CDTI y los organismos o entidades señaladas por las CC.AA. como sus representantes en materia de fomento y apoyo de la I+D+i

CEEI; INCUBADORAS DE EMPRESAS; PARQUES CIENTÍFICOS -TECNOLÓGICOS

Los *CEEI* son organismos de composición mixta (UE, CCAA, organismos locales) encargados de promocionar las empresas innovadoras y de dar apoyo y diferentes tipos de servicios a los emprendedores de base tecnológica. Son por lo tanto entidades con un peso importante en la dinamización y acompañamiento de empresas en NEOTEC. Las *INCUBADORAS DE EMPRESAS* son organizaciones diseñadas para acelerar el crecimiento y asegurar el éxito de proyectos emprendedores a través de una amplia gama de recursos y servicios empresariales que puede incluir renta de espacios físicos, capitalización, *coaching*, *networking* (es decir acceso a una red de contactos) y otros servicios básicos. Las incubadoras de empresas normalmente son patrocinadas, apoyadas y operadas por compañías privadas, entidades gubernamentales o universidades. Su propósito primordial es ayudar a crear y crecer a empresas jóvenes dotándolas del apoyo necesario en servicios técnicos y financieros. En España han estado muy ligadas a los CEEI, Parques Científico-Tecnológicos y campus universitarios y solo más recientemente está habiendo ejemplos ligados al sector privado (p.e. escuelas de negocio, corporaciones empresariales privadas, etc.). Un *PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO* es un organismo cuyo principal fin es incrementar y promover la innovación así como la competitividad de sus empresas e instituciones fundadas en el saber que se le asocian o se crean en su torno. Para cumplir ese fin, los parques científicos y tecnológicos se centran en estimular y gestionar la transferencia tecnológica y de conocimientos entre universidades, empresas y mercados, junto con otras instituciones de I+D. Facilitan la creación y crecimiento de compañías innovadoras como incubadora de empresas y ofrece otros servicios de valor añadido, además de espacios e instalaciones científicas y tecnológica de alta calidad. En España habitualmente han sido promovidos por las CCAA autónomas y suelen estar muy relacionados con universidades o centros de investigación o tecnológicos de referencia.

Todas estas entidades han sido promotores y dinamizadores fundamentales para la generación de demanda de NEBTs potencialmente interesadas en el apoyo financiero de NEOTEC. Han participado en actividades conjuntas de promoción del programa NEOTEC con CDTI y fomentado la participación en el mismo.

CENTROS TECNOLÓGICOS, ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (OPI) Y UNIVERSIDADES

Son entidades de carácter privado o semipúblico (centros tecnológicos) y públicos (OPIS) y públicos o privados (universidades) especialmente interesados en la promoción y fomento de la participación el programa NEOTEC ya que un buen número de NEBT ha surgido a partir de investigaciones o avances tecnológicos desarrollados por investigadores y tecnólogos de esos organismos. Habitualmente la relación de CDTI con esos organismos ha sido a través de sus OTRIS (oficina de transferencia de tecnología) o fundaciones ligadas a esas instituciones cuya finalidades incluyan el apoyo a la transferencia tecnológica y el fomento del emprendimiento. El interés por el programa NEOTEC y en general por el fomento del emprendimiento de base tecnológica ha sido bastante desigual entre el conjunto de estos centros dependiendo mucho de la cultura de colaboración con el mundo empresarial del organismo, su especialización tecnológica o el entorno económico territorial.

EMPRENDORES

Personas físicas que promueven el nuevo proyecto de empresa de base tecnológica. Suelen ser investigadores y científicos que han desarrollado la tecnología en que se basan los productos y/o servicios de la nueva empresa, gestores económicos y promotores de la empresa, accionistas invirtiendo, persona/s propietarias de la tecnología en la que se basa la empresa, etc.

NUEVAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

Conjunto de nuevas empresas que se constituyen por los emprendedores tecnológicos con el fin de continuar con el desarrollo tecnológico de sus invenciones e investigaciones, explotar comercialmente los productos y procesos desarrollados y que buscan basar su desarrollo y expansión en la innovación constante y el desarrollo de nuevos procesos centrados en tecnologías avanzadas. Este conjunto de NEBT es el público objetivo principal de la financiación NEOTEC. Para que una NEBT pueda acudir a la financiación NEOTEC al menos el 50% del capital de la empresa debe ser propiedad de los emprendedores a título individual. Una empresa no puede contar con más del 25% del capital de la NEBT y se admiten porcentajes mayores siempre que el total no supere el 50% de participación de las instituciones en las que han colaborado los investigadores, capital riesgo, *Business Angels* y otros inversores sin interés de lucro.

2.3.3.3 Dimensión resultados

Se ha establecido la dimensión resultados como una cadena causal desde la base de la identificación de cinco “*outputs*” que son consecuencia directa de la aplicación del programa, pasando por otros tres niveles de resultados, para finalmente llegar al “*outcome*” final que sería la contribución del programa a la mejora de la competitividad de la economía española.

El relato que subyace a esta cadena de resultados se puede resumir como que el programa conseguiría que los emprendedores y sus nuevas empresas: a) estén obligados a preparar un plan de negocio creíble, b) se les reduce el riesgo financiero, c) introducen una gestión profesionalizada en sus empresas, d) se les facilita el acceso a financiación externa y e) protegen y aprovechan de manera adecuada la propiedad industrial e intelectual, y todo ello contribuye a crear y consolidar NEBT. Gracias a estas NEBT se contribuye a consolidar el sector de nuevas tecnologías y se afianza el desarrollo de un ecosistema emprendedor. Como consecuencia de lo anterior, se lograría incentivar un mercado de empleo cualificado, se fomenta la I+D+i que es la base de estas empresas y se apoya la transferencia de tecnología desde los centros de investigación. Y todo ello con el objetivo final de contribuir a conseguir una economía más competitiva.

La dimensión de **resultados/impacto** del programa, donde subyace el núcleo de la teoría del programa que se ha identificado para el programa NEOTEC, consta de cinco escalones o pisos de resultados, que desde la base en donde están los resultados más directos del programa, en una cadena causal se escala hasta llegar al impacto final atribuible al programa sobre el contexto socioeconómico del país: “Contribuir a mejorar la competitividad de la economía española”.

A continuación se van a describir los diferentes resultados de cada una de esas fases o etapas causales, representados dentro de rectángulos en el diseño gráfico de la teoría del programa. Esta explicación de cada uno de esos resultados va a ayudar a identificar diferentes preguntas de evaluación que nos permitan indagar sobre el grado de consecución de esos resultados.

- **Escalón o etapa primera (base de la cadena causal)**

Preparados Plan de
negocio/empresa

Para poder solicitar y obtener una ayuda financiera del programa NEOTEC la nueva empresa está obligada a preparar y presentar un plan de negocio o plan de empresa creíble y de calidad a un horizonte de 5 años vista (aunque la financiación máxima del programa sea para dos años). Esto le obliga a definir numerosas cuestiones de la organización, estrategia empresarial, estrategia de I+D, necesidades financieras, visión comercial, conocimiento del mercado, proyección de ventas y rentabilidad del negocio, que le ayuda a establecer una hoja de ruta de cara al desarrollo de la nueva empresa durante sus primeros años de funcionamiento. La preparación de este plan ayuda a entender las dificultades a las que se enfrentará la nueva empresa, sus oportunidades de negocio, y debería señalar cuáles son sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores potenciales.

Reducido el riesgo financiero

Cuando la nueva empresa que es evaluada favorablemente recibe la ayuda financiera establecida en el programa NEOTEC se reduce su riesgo financiero, y se asegura la viabilidad financiera de la empresa y su actividad durante los dos primeros años de desarrollo tecnológico industrial, habitualmente hasta el momento en el que la empresa tiene un primer producto o primeros productos que llevar al mercado o poder avanzar en su tecnología de manera suficiente para poder licenciarla o atraer inversores que apoyen el asentamiento y expansión de la nueva empresa. El origen de programa NEOTEC viene de las debilidades detectadas en el mercado financiero a la hora de invertir o financiar nuevos proyectos de base tecnológica que habitualmente representan un riesgo mayor que los proyectos desarrollados por empresas ya consolidadas.

Introducida gestión empresarial adecuada

Durante la evaluación del proyecto/empresa dentro de la fase de financiación de NEOTEC se estudia en profundidad la experiencia de los promotores y sus empleados en gestión empresarial, financiera y comercial. La experiencia en la valoración de este tipo de empresas ha llevado a la conclusión de que muchas de ellas fracasan (a pesar de contar con una base tecnológica relevante y de trabajar sobre desarrollos de gran proyección) por la falta de experiencia y capacitación de sus promotores en la gestión y administración de empresas. Es por ello que si durante la evaluación de la NEBT se detectan debilidades de gestión, se condiciona el apoyo financiero de CDTI a la incorporación de un gerente con experiencia empresarial y/o incorporar al equipo de la empresa personal con experiencia en administración de empresas (gestión, financiera, comercial). Por lo tanto una consecuencia de ser seleccionado para financiación dentro del programa NEOTEC es que la empresa deberá contar con un equipo gerencial capacitado.

Facilitado apoyo de capital y financiación externa

En muchos casos la experiencia parece indicar que cuando el programa NEOTEC concede una ayuda financiera a una NEBT, esto abre las puertas a otras entidades e inversores a participar en el capital o apoyar financieramente el nuevo proyecto empresarial. Se han dado bastantes casos en los que inversores individuales, entidades financieras o fondos de inversión han condicionado su apoyo a la nueva empresa o esperan para dar soporte financiero a la misma a que se conceda la ayuda NEOTEC. Parece que la evaluación en profundidad que se hace de la empresa por parte de CDTI da mayor seguridad al inversor externo y además hay un efecto de apalancamiento con dinero público (NEOTEC) de capital privado al disminuirse el riesgo financiero que asumirán estas entidades.

En este tipo de empresas donde su estrategia de desarrollo empresarial se basa en avances tecnológicos punteros e investigaciones con aplicaciones en el mercado, es básica la protección del conocimiento y la gestión adecuada del mismo, ya que una inadecuada protección de la propiedad industrial e intelectual, o bien un desconocimiento del entorno de patentes de potenciales competidores o de desarrollos similares al planteado por la nueva empresa, puede condicionar en gran medida e incluso impedir el desarrollo del negocio planteado. Es por ello que durante el asesoramiento y la evaluación de los proyectos/empresas en NEOTEC es condición *sine qua non* para la concesión de la ayuda el tener bien definida la política de protección y optimizada la gestión de la propiedad industrial/intelectual, pudiéndose considerar este aspecto como un resultado positivo consecuencia de la participación en el programa.

- **Segundo escalón**

CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LAS NEBT

La consecuencia directa de los anteriores cinco resultados u *outputs* del programa NEOTEC sería la consecución de lo que es el objetivo general y principal del programa: favorecer “la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica”. En este punto se debería indagar sobre el efecto de participar o no en la financiación NEOTEC sobre la creación de nuevas empresas y su consolidación en el mercado, valorando si la participación de una NEBT en NEOTEC favorece su desarrollo y asentamiento en el mercado en comparación con el devenir de otras NEBT que no hayan sido financiadas desde NEOTEC. Se tendría que valorar igualmente si el participar en el programa ayuda a su desarrollo futuro, alarga su supervivencia (teniendo en cuenta el alto grado general de “mortalidad” de este tipo de empresas”), así como ver cuál es la contribución del programa en términos cuantitativos (y cualitativos) a la creación de empresas de base tecnológica en el conjunto de España. Sería interesante igualmente identificar el número o porcentaje de empresas que no se hubiesen creado o no hubiesen podido tener continuidad de no haber sido financiadas a través de NEOTEC.

- **Tercer escalón**

CONSOLIDACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS

Dentro del marco teórico de la necesidad del apoyo a las empresas de base tecnológica desde el ámbito público, una de las bases que justifica este apoyo es la contribución de estas empresas a la consolidación en el mercado de nuevas tecnologías procedentes del ámbito de la investigación científica y del desarrollo experimental llevado a cabo por organismos de investigación, y que de otra forma, sin el incentivo económico de la creación de una empresa, se habrían quedado fuera de los circuitos comerciales, sin alcanzar el mercado y por lo tanto sin poder contribuir a afrontar los retos planteados por la sociedad y que pueden ser resueltos con la ayuda de los avances tecnológicos.

ECOSISTEMA EMPREDENDOR FORTALECIDO

Otra consecuencia de la creación de un mayor número de NEBT y su consolidación en el mercado es el favorecer el establecimiento de un ecosistema de entidades, instituciones, normativas y apoyo social que se estructura alrededor del efecto tractor de este tipo de empresas y que funcione como un círculo virtuoso en el que el éxito de este tipo de empresas favorezca la creación de otras que sigan su estela, se incremente la actividad del capital riesgo, el sector financiero privado se abra a este tipo de proyectos y se cree toda una serie de servicios avanzados e infraestructuras que den soporte a este tipo de empresas basadas en el conocimiento.

- *Cuarto escalón*

La lógica causal que se ha establecido considera que a partir del escalón anterior, es decir, de la consolidación de las nuevas tecnologías y del reforzamiento del ecosistema emprendedor se fortalezcan los siguientes ámbitos favorables para mejorar la competitividad:

Transferencia tecnológica

Conseguir que los avances científicos y tecnológicos procedentes de la investigación pública y privada lleguen al mercado y a sus potenciales utilizadores favoreciendo así el incrementar el nivel tecnológico de los diferentes sectores industriales y económicos, favoreciendo el cambio del modelo productivo hacia una economía basada en el conocimiento con productos y servicios de mayor valor añadido.

Empleo cualificado

El desarrollo de la NEBT daría lugar por un lado a la transferencia de empleo de alta cualificación (doctores, investigadores y tecnólogos) desde el ámbito académico y de la investigación al sector privado empresarial, elevando su nivel tecnológico. La consolidación de un ecosistema de empresas basadas en el conocimiento y de su entorno de servicios e infraestructuras serían polos de atracción de talento y de empleo cualificado.

Fomento de la I+D+i empresarial

Las NEBT por definición (y así se lo exige el programa NEOTEC para poder financiarlas) deben basar su estrategia empresarial y su desarrollo futuro en la innovación constante y en dedicar esfuerzos preferentes a la I+D+i como forma de diferenciarse de la competencia y de poner en el mercado productos y servicios de alto valor. Es por ello que se considera que el incremento del número y la consolidación en el mercado de este tipo de empresas va a fomentar el desarrollo de la I+D+i empresarial (a lo que también contribuirá el efecto imitación de empresas más convencionales que no quieran perder cuota de mercado) lo que se considera como uno de los pilares de la competitividad empresarial.

- ***Quinto escalón***

**CONTRIBUIR A MEJORAR LA COMPETITIVIDAD
DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**

El impacto final del programa sobre la economía española se centra en contribuir a la mejora de la competitividad de la economía, ayudando a cambiar el modelo productivo hacia uno centrado en el conocimiento. El nivel de atribución que se le puede asignar al programa en este sentido es muy difícil de calcular, pero se debe mencionar este impacto final que se busca ya que se señala en los objetivos políticos sobre los que se basa el apoyo desde el sector público al emprendimiento de base tecnológica.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN

Tras haberse establecido una teoría del programa que deberá servir de guía al resto del proceso de evaluación, y una vez que se ha validado esta teoría con personal implicado en la ejecución del programa, se debe proceder a estructurar el proceso de operacionalización con la construcción de una matriz de evaluación que será la hoja de ruta que dirija la indagación que es la base del proceso de evaluación, buscando encontrar respuestas a las preguntas de evaluación que se vayan a seleccionar, es decir, identificando las necesidades informativas de la evaluación y respondiendo a estas necesidades planteadas. Por lo tanto la operacionalización se puede explicar como el proceso que define cómo se va a medir y en su caso contestar cada pregunta de evaluación. Establece las relaciones lógicas entre las preguntas, criterios que clasifican estas preguntas, sujetos (actores) de estas preguntas, indicadores y sus estándares, así como las opciones metodológicas y sus correspondientes técnicas o fuentes de información necesarias para responder a las preguntas. Es una cadena lógica donde se puede identificar claramente la necesidad de información que se ha definido y todo el sistema de indagación que se propone para evaluarla y poder darle respuesta

La operacionalización es una etapa clave en cualquier evaluación, ya que a través de ella se identifican y definen los objetivos específicos de la misma, es decir, qué preguntas deben ser contestadas. Una incorrecta elección de preguntas, un excesivo número de las mismas o por el contrario, un número tan limitado que no permita un correcto enjuiciamiento del programa, puede causar que el resto del trabajo resulte en gran medida inútil. Lo mismo sucede en el caso de que las preguntas no se ajusten a las necesidades informativas de los principales destinatarios (ya sean los actores clave del programa o bien, y sobre todo, quien encarga la evaluación), que no sean realistas, sean contradictorias entre sí, etc.

En el proceso de operacionalización se pueden definir dos tipos de tareas principales, el trabajo vertical y el trabajo horizontal:

- El trabajo vertical consiste en definir qué preguntas van a guiar la evaluación, qué es lo que se tiene que contestar. Estas preguntas surgen una vez analizado el objeto a evaluar, y en este diseño de evaluación, se ha partido para su identificación de un análisis exhaustivo de las tres dimensiones de la teoría del programa que se construyó.
- El trabajo horizontal consiste en definir indicadores que puedan medir el concepto al que hace referencia cada pregunta de evaluación con sus correspondientes estándares que permitan decidir si se ha cumplido o no en suficiente medida el indicador. Se busca pasar de un concepto teórico, las preguntas de evaluación, a un concepto empírico que puede ser medido en la evaluación mediante los indicadores y las técnicas o fuentes de recogida de información.

Como se ha señalado anteriormente, toda esta información queda reflejada en la matriz de evaluación, el documento principal que incluye todos los aspectos que deberán guiar el trabajo de evaluación a nivel práctico.

A continuación se plantea de manera gráfica y esquemática la estructura lógica que se ha seguido en la matriz de evaluación que se ha diseñado:



2.4.1 Preguntas de evaluación

En una primera aproximación, se identificaron las preguntas a las que la evaluación debía responder, basándose en los principales componentes o etapas de las tres dimensiones (procesos, estructura/diseño y resultados) identificadas a partir del modelo teórico del programa. Además se añadió otra clasificación de las preguntas según la fase del programa NEOTEC a las que se referían de manera más directa (Promoción, Financiación y Foro). Esta segunda agrupación o clasificación de las preguntas, que en un principio solo tenía un fin orientativo teniendo en cuenta la compleja dinámica del programa, como se indicará más adelante ha resultado muy útil a la hora de centrar una evaluación muy compleja en aquellas fases de más relevancia a la hora de responder al encargo de evaluación. Además de las anteriores clasificaciones por dimensión y fase del programa, a partir de los comentarios con el tutor de este trabajo se introdujo una nueva clasificación de las preguntas de la evaluación por criterios, lo que no se había pensado al comenzar a preparar la matriz, pero que luego ha

resultado clave (en mayor medida incluso que la clasificación por fases del programa) para poder centrar y dirigir la evaluación a aquellos aspectos concretos que mejor podían responder a lo que se esperaba de este trabajo, teniendo en cuenta lo difícil que habría sido en un programa tan complejo y de tal dimensión (temporal, económica y en actores concernidos) poder el abarcar la totalidad de los aspectos y dimensiones del programa.⁴

En el proceso de construcción de la matriz la idea fue empezar intentando identificar tantas preguntas como fuese necesario para poder responder de una manera exhaustiva e integral al conjunto del programa, tanto en lo que respecta a sus fases como a las dimensiones, para luego ir acotando y limitando el número de preguntas a un número suficiente para poder responder a las necesidades planteadas por la evaluación y que a la vez fuese práctico y factible el llevar a cabo el trabajo de campo correspondiente.

En esa primera matriz que se definió se identificaron 76 preguntas, que abarcaban el programa en su integridad. Tras un proceso de reflexión sobre el objetivo principal de la evaluación y buscando una solución suficientemente operativa que pudiese dar respuesta a ese objetivo, se procedió a clasificar esas preguntas en base a una serie de criterios. En una primera aproximación se agruparon las preguntas bajo seis criterios: Eficacia, Impacto, Eficiencia, Capacidad, Cobertura y Pertinencia. En una segunda aproximación se decidió que a efectos de esta evaluación se podrían asimilar los criterios de eficacia e impacto (este último contaba con un número menor de preguntas asignadas) en un solo criterio que sería EFICACIA, y que el criterio de Cobertura podía también ser integrado, a efectos prácticos, en el criterio de Eficiencia. De esta en siguientes versiones de la matriz se mantuvieron los cuatro criterios que se definen a continuación:

EFICACIA: Grado de cumplimiento de los resultados, objetivos específicos y del objetivo general final del programa respecto a lo previsto inicialmente. Grado de adecuación entre las actividades llevadas a cabo y los resultados obtenidos, a corto, medio y largo plazo (impacto), a nivel de empresa y emprendedores (eficacia en sentido más estricto) y sobre el ecosistema emprendedor y la competitividad económica general (lo que se puede entender mejor como impacto).

EFICIENCIA: Relación entre el coste del programa y los resultados conseguidos, tanto desde el punto de vista económico, como del uso óptimo de los medios técnicos y humanos del organismo ejecutor. En este sentido se debería valorar como se están aplicando los recursos para la realización de las actividades y la consecución de los resultados.

CAPACIDAD: Entendida como suficiencia de medios, presupuesto y capacidades técnicas y humanas por parte del organismo ejecutor del programa para llevar a cabo de manera adecuada la gestión del programa, así como del soporte institucional y legislativo que rodea al programa. Es un criterio que en gran medida va a condicionar el anterior de eficiencia.

⁴ A efectos prácticos, teniendo en cuenta la gran dimensión del programa NEOTEC, el llevar a cabo una evaluación exhaustiva que abarcase todas las dimensiones y fases de programa no habría sido realista debido a la gran cantidad de tiempo, recursos y dinero que se hubiese necesitado. Esto es lo que en buena lógica me ha llevado a centrar la indagación en aquellos aspectos del programa más relevantes y con un componente más crítico sobre los resultados e impacto del mismo.

PERTINENCIA: Adecuación de los resultados y de los objetivos de la intervención al contexto en el que se realiza. Así mismo la pertinencia de las actividades programadas y el cómo se ejecutan de cara a la consecución de los resultados.

Se debe indicar igualmente que al ir avanzando en la preparación de la matriz, se identificaron una serie de preguntas, que se llamaron de DISEÑO, relacionadas con la formulación del propio programa, que posteriormente se fueron relacionando e incluyendo, según cada caso concreto, a los criterios de eficacia o pertinencia. Estas preguntas de diseño dentro de la reconstrucción de la teoría del programa se han ido asimilando a la dimensión ESTRUCTURA.

2.4.2 Indicadores

Para cada una de las 76 primeras preguntas de la primera matriz evaluación se identificó al menos un indicador, que es la herramienta que permite medir el concepto definido en cada pregunta. Los indicadores son variables medibles, observables y registrables que aportan información para contestar a las preguntas (Bustelo, M y Ligerio, J.A., 2015 *Materiales Máster en Evaluación de Programas y Políticas Públicas, Madrid, UCM*).

El diseño de indicadores ha supuesto un intenso ejercicio de creatividad y reflexión, ya que alguno de los conceptos que se incluyen en las preguntas de evaluación podían ser algo generales y poco definidos, y tampoco ha sido fácil encontrar series de indicadores en la literatura técnica que fuesen fácilmente asimilables para aproximarse a muchas de las preguntas que se plantearon. Por otro lado, en un afán de responder de la manera más precisa posible a las diferentes preguntas, en un número importante de las mismas, para una única pregunta se identificaron hasta dos y tres indicadores. Aunque el tener más de un indicador, permitiendo triangular los datos obtenidos, puede parecer que va a permitir dar una respuesta más precisa a la correspondiente pregunta, en posteriores ajustes de la matriz se vio que desde el punto de vista operativo resultaría muy complicado de llevar a cabo, y por ello se hizo un esfuerzo importante por limitar el número de indicadores por pregunta a un máximo de dos, condicionando la selección de esos indicadores también a la identificación de las técnicas y estrategias de obtención de información que ya se iban anticipando.

En la primera definición de indicadores a la que se llegó se apreció una carencia importante en muchos de ellos, que fue la falta de un estándar claro que permitiese concretar de manera clara si ese indicador se había cumplido y por tanto dar una respuesta precisa a la pregunta planteada. Es por ello que una vez completada toda la serie de indicadores se repasaron los mismos para dejar establecido de manera explícita esos estándares y por tanto los mínimos niveles de cumplimiento que dan respuesta positiva a la pregunta. Estos estándares se han definido con una aproximación lógica, teniendo en cuenta datos de programas similares e información recabada en estudios diversos sobre empresas de base tecnológica, pero para una definición más precisa y rigurosa de los mismos se debería haber entrado en un proceso de discusión y asesoramiento por parte de expertos y la aportación (en un enfoque participativo de la evaluación como el que se ha querido llevar a cabo) de los principales actores del programa, cuestiones que quedaban fuera del alcance de este trabajo de carácter académico.

Como se ha indicado, el poder encontrar una serie de indicadores rigurosos para medir los conceptos implícitos en las preguntas de evaluación ha sido un proceso complejo y exigente,

sobre todo teniendo en cuenta que se han buscado en todo momento indicadores realistas, específicos, medibles, atribuibles y específicos en su carácter temporal y de lugar. La adecuación de los indicadores, el sistema de medición y los estándares que se establecen es la base para dotar de rigor a los resultados de la evaluación.

2.4.3 Técnicas y estrategias de recogida de información

El siguiente paso en la construcción de la matriz fue la definición de las técnicas concretas para la obtención de la información necesaria para responder a los indicadores que se establecieron. Se identificaron en una primera aproximación las técnicas necesarias para responder a cada uno de los criterios establecidos, de manera exhaustiva y antes de proceder a acotar y seleccionar las preguntas con sus correspondientes indicadores. En esta columna de TÉCNICAS se fue especificando para cada indicador la técnica, cuantitativa (en la mayor parte de los casos) y/o cualitativa que podían permitir obtener la información necesaria para el indicador establecido. Con un enfoque similar al que se desarrolló para la identificación de los indicadores frente a las preguntas, se propuso en algunos casos más de una técnica para un indicador, buscando mayor rigor y complementariedad en la información necesaria para responder al indicador. Como consecuencia se obtuvo un número muy elevado de técnicas, muy difícil de manejar a nivel práctico. Esto último, unido a la necesidad operativa de centrarse en aquellas preguntas que se estimaron más relevantes, llevó a acotar la matriz hasta llegar a seleccionar 25 preguntas desde las 76 preguntas iniciales, y solo para estas 25 preguntas se identificaron y establecieron las estrategias concretas en la siguiente etapa de la preparación de la matriz, incluyendo una columna que se llamó de ESTRATEGIAS. Se debe indicar que todavía en este paso del proceso las preguntas seleccionadas abarcaban los cuatro criterios que se explicaron anteriormente así como las tres fases del programa (Promoción, Financiación y Foro).

Las principales técnicas que se plantearon son las siguientes:

- Análisis documental (y de bases de datos), tanto de CDTI como bases de datos públicas y privadas de empresas (Sabi, Kompass). Se debe indicar que las bases de datos internas de CDTI son muy potentes con una gran cantidad de información sobre los proponentes, el desarrollo del proyecto y su seguimiento, tanto técnico como financiero.
- Encuestas. En un principio se plantearon encuestas, según el caso, a las NEBT (los emprendedores), a las entidades promotoras de la innovación, a los técnicos (y en algún caso) a los directivos del CDTI, a profesionales del capital riesgo y financieros, científicos e investigadores y responsables de CC.AA. y la AGE e incluso a asociaciones empresariales. La falta de viabilidad práctica que se fue viendo a la hora de llevar a cabo este elevado número de diferentes encuestas y poder realizar todas las previstas, ha sido otro de los puntos que han ido llevando este diseño de evaluación a centrarse cada vez más en un número menor, pero más relevante a efectos de conocer el impacto del programa, de preguntas de evaluación, pero también a elegir aquellas fases del programa y aquellos criterios más significativos de cara a responder al objetivo principal de la evaluación, como se explicará más adelante.

- Grupos de discusión: entre técnicos CDTI, entre emprendedores, e incluso entre técnicos CDTI y emprendedores. Aunque es una técnica cualitativa que puede proporcionar una información muy interesante sobre la eficacia y eficiencia del programa, es complicada de organizar a efectos prácticos.
- Entrevista: En algún caso concreto se propuso alguna entrevista más en profundidad a algún responsable directivo en CDTI o responsable político relacionado con el emprendimiento, pero al ir avanzando en matriz se fue desechando esta idea debido a la dificultad práctica de poder llevarla a cabo.

Como se comentó anteriormente, las estrategias concretas de obtención de información definidas a partir de las técnicas anteriores solo se explicitaron en la matriz de evaluación para las 25 preguntas que se consideraron en un principio como más relevantes. Las estrategias que se incluyeron en la matriz han sido:

- Comparaciones longitudinales (dependiendo del caso, con datos a partir de bases de datos de empresas o de las propias bases de datos de CDTI)
- Encuestas a NEBT con proyecto NEOTEC aprobado y a grupo de comparación (más adelante se explicará cómo se propone identificar a estos dos grupos).
- Encuesta a técnicos CDTI
- Encuesta promotores de la innovación
- Encuesta a gestores capital riesgo y profesionales sector financiero
- Encuesta a empresas participantes en el Foro y a grupo de comparación de empresas no participantes en el Foro (más adelante se explicará cómo se propone identificar a estos dos grupos)
- Grupo de discusión formado por emprendedores (NEOTEC y no NEOTEC) y promotores del emprendimiento
- Grupo de discusión con técnicos CDTI de seguimiento, reembolsos y asesoría jurídica
- Encuesta de calidad y opinión a los inversores asistentes a los foros.
- Análisis memorias CDTI y presupuestos CDTI y comparación lineal entre años
- Análisis de las opiniones de responsables AGE y CCAA con competencias en fomento del emprendimiento

Finalmente, con el objetivo de mantener un equilibrio entre las necesidades informativas y el número de preguntas de evaluación, buscando ser prácticos y realistas frente a lo que se consideraba posible de llevar a cabo en la evaluación y sobre todo poder responder a la demanda principal de este diseño de evaluación, es decir, evaluar la eficacia y el impacto del programa NEOTEC, se procedió a separar las preguntas en tres sub-matrices, una para cada fase del programa (Promoción, Financiación y Foro). A su vez, con la idea anteriormente mencionada de concentrarse en el objetivo principal de la evaluación, se tomó la decisión de tomar solo en consideración para las indagaciones posteriores las preguntas que se englobaban en el criterio EFICACIA (que como se explicó anteriormente incluye igualmente las preguntas que un principio se correspondían con el criterio IMPACTO).

Se procedió entonces a un nuevo ejercicio de reflexión sobre la sub-matriz obtenida (con sus tres subdivisiones por fases) al elegir las preguntas contenidas en el criterio EFICACIA, y tras consultar con actores del programa (principalmente técnicos y responsables CDTI y gestores

externos de promoción del emprendimiento) y comentarlo con el tutor de este trabajo, se tomó una última decisión en el diseño final de la evaluación, que ha llevado a **acotar y centrar el trabajo evaluativo, y por tanto las preguntas de evaluación, en dos fases del programa: PROMOCIÓN y FINANCIACIÓN, y tomando en cuenta solo las preguntas recogidas bajo el paraguas del criterio EFICACIA.**

Esta decisión ha venido respaldada por dos argumentos principales que se han ido abriendo paso a lo largo del proceso de preparación de este diseño, sobre todo durante la construcción de la teoría del programa y al ir avanzando con los diversos borradores y etapas de preparación de la matriz de evaluación, según se ha venido explicando.

- El argumento a favor de la inclusión en este diseño final de evaluación solo de dos fases, una principal FINANCIACIÓN, y otra de soporte de la anterior, PROMOCIÓN/ASESORAMIENTO, ha venido dado por el peso abrumador que tiene la fase FINANCIACIÓN en el conjunto del programa. Es la fase clave del mismo, pues en ella se concentra la ayuda económica directa a los potenciales beneficiarios, y es la fase que con gran diferencia tiene mayor dedicación de personal por parte del centro ejecutor. A ella corresponden la casi totalidad del presupuesto del proyecto del programa, siendo las otras dos fases subsidiarias y complementarias a esta fase de FINANCIACIÓN. Por otro lado se ha estimado conveniente incluir también la fase de PROMOCIÓN en la indagación (aunque finalmente reducida a una única pregunta de evaluación) por ser una fase preparatoria y directamente ligada a la eficacia de la fase FINANCIACIÓN.
- La exclusión de la fase del FORO NEOTEC de la indagación final ha venido dada por el carácter de complemento que esta fase tiene en el programa, sin una influencia tan directa en el impacto del programa como es el caso de la FINANCIACIÓN. Al Foro pueden acudir tanto empresas que han participado en el programa NEOTEC como otras empresas que no lo han hecho, y los agentes concernidos por las mismas (empresas, financiadores privados, inversores) son en muchos casos distintos a los de las otras dos fases. Su dinámica de organización en coordinación con otras entidades externas y el hecho de que CDTI apenas le dedique un presupuesto definido (la contribución del centro es *"in kind"*, no financiera), y siempre buscando una eficiencia en el uso de los recursos que se fuesen a dedicar a la evaluación del programa, han aconsejado no considerarla en la indagación final. Para poder conocer con rigor el impacto y eficacia de esta fase, se debería articular una evaluación específica con un diseño distinto al que se plantea para las otras fases, como se puede deducir del contenido de las preguntas, los indicadores y técnicas que se dedicaron a esta fase en la matriz, muy específicas para ella y bastante diferentes a las de las otras dos fases anteriores.

De esta forma, y tras haber establecido este doble filtro por FASES y CRITERIOS, la indagación necesaria para llevar a cabo la evaluación planteada en **este diseño se focalizaría en siete preguntas principales** (una para PROMOCIÓN/ASESORAMIENTO, y seis para FINANCIACIÓN).

A continuación se proponen esas siete PREGUNTAS (COD.), con sus correspondientes INDICADORES después del planteamiento de cada pregunta:

FASE 1: PROMOCIÓN/ASESORAMIENTO

COD. 19 ¿Las actividades de orientación y asesoramiento de propuestas efectuadas facilitan la posterior aprobación de esas propuestas?

19.1 Porcentaje de aprobación de propuestas asesoradas frente a porcentaje de aprobación de propuestas no asesoradas previamente (Estándar > 30%)
19.2 Percepción por parte de los evaluadores de la diferencia de calidad e idoneidad entre propuestas asesoradas y no asesoradas previamente (Estándar: agregado percepciones positivas >65%)

19.3 Percepción por parte de los proponentes sobre la ayuda que ha significado el asesoramiento para la mejora de sus propuestas (Estándar: agregado percepciones positivas >75%)

FASE 2: FINANCIACIÓN

COD. 2 ¿Se ha reducido el riesgo financiero de las NEBT que han sido financiadas por el programa?

2.1 Diferencia (mejora) entre ratios financieros sobre solvencia financiera entre el momento de presentación de la ayuda, 6 meses y 2 años después último pago ayuda. (Estándar: mejora >10%)

COD. 4 ¿La financiación por parte de NEOTEC ha permitido la entrada de financiación privada y/o capital externo adicional?

4.1 Montante medio de la ampliación de capital con fondos externos en las empresas con NEOTEC aprobado (Estándar >= 30% de la ayuda media concedida)
4.2 Porcentaje de empresas NEOTEC que han recibido fondos o capital privado con posterioridad a la ayuda (Estándar > 30%)

COD. 8 ¿El programa NEOTEC ha contribuido a la creación/consolidación de NEBT?

8.1 Porcentaje de respuestas positivas por parte de los emprendedores y promotores del emprendimiento sobre la autopercepción de la efectividad del apoyo concedido por NEOTEC (Estándar > 65%)

8.2 Situación del empresa a 1, 3 y 5 años después de finalizar el programa (no continúa, en funcionamiento, en expansión...) Estándar a fijar por tipo de situación teniendo en cuenta investigaciones y referencias de estudios sobre NEBT y su supervivencia

COD 11 ¿El programa ha mejorado la transferencia tecnológica de la academia al sector privado?

11.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de NEOTEC al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5)

11.2 Nº de operaciones realizadas relativas a la propiedad industrial/intelectual (patentes, licencias, etc.)

COD 12 ¿El programa ha conseguido crear y consolidar empleo cualificado?

12.1 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a total de la plantilla entre empresas NEOTEC y empresas convencionales (por sectores) (Estándar >35%)

12.2 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a totalidad plantilla entre empresas NEOTEC y EBTs no participantes en NEOTEC (Estándar >20%)

12.3 Incremento de empleo cualificado en empresas NEOTEC entre presentación al programa, 6 meses y 2 años tras finalización plan de negocio (Estándar >20%)

COD 73 ¿La evaluación abierta y no competitiva de NEOTEC es más eficaz para identificar adecuadamente a las NEBT financiables que la evaluación en concurrencia competitiva con convocatoria cerrada?

73.1 Percepción de los evaluadores sobre la eficacia de la concurrencia competitiva sobre la evaluación no competitiva (Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva)

73.2 Percepción de los emprendedores y gestores promoción del emprendimiento sobre la eficacia e idoneidad de la concurrencia competitiva frente la evaluación no competitiva NEOTEC (Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva)

A continuación se van a incluir a modo de ejemplos los segmentos de la matriz que corresponden a estas preguntas, con la totalidad de la información que se planteó en la matriz para guiar el proceso evaluativo. Tras esos ejemplos se procederá a indicar las técnicas concretas y fuentes de recogida de información que se proponen para permitir valorar el grado de cumplimiento de los indicadores y poder así responder a las preguntas.

COD.	DIMENSIÓN	CRITERIO/ASPECTO DIMENSIÓN	FASE	PREGUNTAS	ASPECTOS QUE DEFINEN A LA PREGUNTA	INDICADORES	TÉCNICA	ESTRATEGIA
19	PROCESOS	EFICACIA	PROMOCIÓN	¿Las actividades de orientación y asesoramiento de propuestas efectuadas facilitan la posterior aprobación de esas propuestas?	Dirigida a: - Promotores CDTI. - Evaluadores - Emprendedores. - Responsables entidades promoción emprendimiento	19.1 Porcentaje de aprobación de propuestas asesoradas frente a porcentaje de aprobación de propuestas no asesoradas previamente (<i>Estándar > 30%</i>) 19.2 Percepción por parte de los evaluadores de la diferencia de calidad e idoneidad entre propuestas asesoradas y no asesoradas previamente (<i>Estándar: agregado percepciones positivas >65%</i>) 19.3 Percepción por parte de los proponentes sobre la ayuda que ha significado el asesoramiento para la mejora de sus propuestas (<i>Estándar: agregado percepciones positivas >75%</i>)	T19.1.1 Encuesta gestores NEBT Neotec T19.1.2 Análisis documental T19.2 Grupo de discusión (evaluadores) T19.3 Encuesta emprendedores	E19.1.1 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E19.1.2 Análisis base de datos CDTI E19.2.1 Grupo discusión evaluadores E19.2.2 Encuesta a evaluadores CDTI E19.3 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación

COD.	DIMENSIÓN	CRITERIO/ ASPECTO DIMENSIÓN	FASE	PREGUNTAS	ASPECTOS QUE DEFINEN A LA PREGUNTA	INDICADORES	TÉCNICA	ESTRATEGIA
2	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Se ha reducido el riesgo financiero de las NEBT que han sido financiadas por el programa?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	2.1 Diferencia (mejora) entre ratios financieros sobre solvencia financiera entre el momento de presentación de la ayuda, 6 meses y 2 años después último pago ayuda. <i>(Estándar: mejora >10%)</i>	T2.1.1 Análisis documental T2.1.2 Encuesta emprendedores	E2.1.1 Comparación longitudinal (bases de datos financieras de empresas E2.1.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
4	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La financiación por parte de NEOTEC ha permitido la entrada de financiación privada y/o capital externo adicional?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	4.1 Montante medio de la ampliación de capital con fondos externos en las empresas con Neotec aprobado <i>(Estándar >= 30% de la ayuda media concedida)</i> 4.2 % de empresas Neotec que han recibido fondos o capital privado con posterioridad a la ayuda <i>(Estándar > 30%)</i>	T4.1.1 Análisis documental T4.1.2 Encuesta Gestores NEBT Neotec T4.1.3 Encuesta profesionales financieros y capital riesgo T4.2 Encuesta emprendedores	E4.1 Análisis datos encuestas a gestores Neotec y a profesionales financieros y capital riesgo E4.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación

8	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa NEOTEC ha contribuido a la creación/consolidación de NEBT?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento.	8.1 Porcentaje de respuestas positivas por parte de los emprendedores y promotores del emprendimiento sobre la autopercepción de la efectividad del apoyo concedido por Neotec (<i>Estándar > 65%</i>) 8.2 Situación del empresa a 1, 3 y 5 años después de finalizar el programa (no continúa, en funcionamiento, en expansión...) <i>Estándar a fijar por tipo de situación teniendo en cuenta investigaciones y referencias de estudios sobre NEBT y su supervivencia</i>	T8.1.1 Encuesta emprendedores T8.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T8.1.3 Grupo de discusión T8.2.1 Encuesta Gestores NEBT Neotec T8.2.2 Análisis documental	E8.1.1 Grupo de discusión formado por emprendedores (Neotec y no Neotec) y promotores del emprendimiento E8.1.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E8.2 Comparación longitudinal
---	------------	----------	--------------	---	--	--	---	---

11	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha mejorado la transferencia tecnológica de la academia al sector privado?	Dirigida a: - Responsables Administración. - Científicos y miembros academia relevantes. - Responsables asociaciones empresariales. - Gestores entidades promotoras emprendimiento.	11.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5) 11.2 Nº de operaciones realizadas relativas a la propiedad industrial/intelectual (patentes, licencias, etc.)	T11.1.1 Encuesta emprendedores (Neotec y no Neotec) T11.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T11.1.3 Encuesta asociaciones empresariales T11.1.4 Encuesta científicos/academia T11.1.5 Encuesta responsables administración T11.1.6 Grupo de discusión T11.2.1 Encuesta Gestores NEBT Neotec T11.2.2 Encuesta científicos/academia	E11.1.1 Encuesta a diferentes grupos identificados: comparación de resultados inter-grupos E11.1.2 Grupo de discusión con dos participantes de cada grupo identificado E11.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
----	------------	----------	--------------	---	---	--	---	--

12	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha conseguido crear y consolidar empleo cualificado?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores NEBT. - Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Responsables Administración. - Responsables Asociaciones empresariales	12.1 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a total de la plantilla entre empresas Neotec y empresas convencionales (por sectores) (<i>Estándar >35%</i>) 12.2 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a totalidad plantilla entre empresas Neotec y EBTs no participantes en Neotec (<i>Estándar >20%</i>) 12.3 Incremento de empleo cualificado en empresas Neotec entre presentación al programa, 6 meses y 2 años tras finalización plan de negocio (<i>Estándar >20%</i>)	T12.1 Análisis documental T12.2.1 Análisis documental T12.2.2 Encuesta emprendedores T12.3.1 Análisis documental T12.3.2 Encuesta gestores NEBT Neotec	E12.1 Análisis de bases de datos CDTI, encuesta a NEBT Neotec y estadísticas de empleo sectoriales: comparación entre empresas NEOTEC y media empresas comparables por sector (grupo de comparación) E12.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E12.3 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
----	------------	----------	--------------	---	---	--	--	--

73	DISEÑO	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La evaluación abierta y no competitiva de NEOTEC es más eficaz para identificar adecuadamente a las NEBT financiables que la evaluación en concurrencia competitiva con convocatoria cerrada?	Dirigida a: - Evaluadores CDTI. - Responsables Administración - Emprendedores. - Gestores organismos promoción emprendimiento. - Gestores entidades de las CCAA. - Científicos y miembros academia relevantes.	73.1 Percepción de los evaluadores sobre la eficacia de la concurrencia competitiva sobre la evaluación no competitiva (Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva) 73.2 Percepción de los emprendedores y gestores promoción del emprendimiento sobre la eficacia e idoneidad de la concurrencia competitiva frente la evaluación no competitiva Neotec (Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva)	T73.1 Encuesta evaluadores T73.2.1 Encuesta emprendedores T73.2.2 Encuesta promotores del emprendimiento	E73.1 Encuesta a evaluadores CDTI y análisis de sus opiniones E73.2.1 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E73.2.2 Encuesta a promotores del emprendimiento y análisis de sus valoraciones
----	--------	----------	--------------	--	--	--	--	---

Como se comentó anteriormente a continuación se va a proceder a definir y explicar las técnicas que se plantean para responder a las preguntas de evaluación retenidas, con un doble enfoque de rigor y a la vez economía de medios:

1. Encuesta a Grupo 1 de NEBT con NEOTEC aprobado y a Grupo 2 de Comparación o Control.

Esta es la técnica principal que se quiere utilizar en esta evaluación para poder medir la eficacia y el impacto del programa NEOTEC. Sería un **diseño CUASI-EXPERIMENTAL, utilizando las diferencias en diferencias** para intentar valorar el impacto.

Con esta técnica se va a poder responder a indicadores de todas preguntas, concretamente a los indicadores: 19.1, 19.3, 2.1, 4.2, 8.1, 11.2, 12.2, 12.3 y 73.2.

La propuesta que se quiere hacer para identificar el **grupo 1 de empresas** que han sido evaluados favorablemente y han recibido una ayuda NEOTEC sería el poder contar con la totalidad de las empresas con proyectos aprobados en 2013 y 2014, sumarían un **total de 46 proyectos** (21 en 2014 y 25 en 2013). Como grupo 2 de comparación, entre los proyectos presentados en esos dos años, pero no aprobados por diversos motivos (109 propuestas) se intentaría identificar una muestra de al menos un 50% más de proyectos que en el caso del grupo 1 (por lo tanto este **grupo 2 debería estar formado por unas 70 empresas**). Este mayor número del grupo 2 viene justificado por el menor índice de respuestas que se le puede suponer ya que mientras que las empresas del grupo 1 todavía están inmersas en algún proceso referente a NEOTEC (firma, seguimiento, cobros), con acceso directo a la aplicación informática de gestión de CDTI, y por lo tanto con cierta obligación a responder a los requerimientos relacionados con el programa, por otro lado las empresas del grupo 2 de comparación ya no están vinculadas directamente a la aplicación de CDTI pues sus proyectos han sido desestimados por diferentes motivos, y por lo tanto su grado de compromiso a la hora de responder a preguntas sobre el programa es menor. Estas 70 empresas que formarían el grupo 2 se elegirían buscando las mayores similitudes con las empresas con proyectos aprobados y se identificarían mediante un proceso detallado de estudio de la base de datos CDTI y las evaluaciones de las propuestas (principalmente las causas de la desestimación) eligiendo de manera prioritaria sobre las 109 propuestas desestimadas, las propuestas desestimadas por motivos no técnicos (p.e. acumulación de ayudas), retiradas por la propia empresa (p.e. por poder acceder a mejores posibilidades de financiación, desinterés por el programa) y aquellas desestimadas por motivos técnicos y/o financieros no especialmente serios o sensibles.

Desde el punto de vista operativo, el cuestionario, aprovechando las posibilidades que da la aplicación de gestión de solicitud de ayudas de CDTI, se haría on-line, y se pasaría al menos en dos puntos temporales, el primero en el tercer trimestre de 2016, momento en el que el grueso de las empresas con proyecto aprobado (grupo 1) acabaría de haber recibido el total de la ayuda (también se pasaría en ese momento al grupo 2 de comparación). Este primer punto sería considerado como el punto inicial. Se pasaría de nuevo el cuestionario a los dos grupos un año después del primero, lo que permitiría establecer las **diferencias en diferencias**.

El método de diferencias en diferencias estima el contrafactual del cambio en el resultado para el grupo de tratamiento calculando el cambio del resultado para el grupo de comparación.

Este método permite tener en cuenta cualquier diferencia constante en el tiempo entre los grupos de tratamiento y de comparación (2001, *La Evaluación de Impacto en la Práctica, Banco Mundial*).

Si fuese posible, se consideraría la posibilidad de volver a pasar el cuestionario a los tres años a partir del punto de inicio (primer cuestionario), lo que permitiría empezar a poder contar con datos para obtener series temporales.

Para esta primera técnica se ha elaborado un cuestionario completo que se presenta como **anexo** a este trabajo.⁵

2) Encuestas de opinión, reducidas en formato, específicas para evaluadores CDTI técnicos y financieros (para responder a indicadores 19.2 y 73.1), a Gestores de Promoción de la Innovación (para responder a criterios 3.2, 11.1 y 73.2) y a profesionales de capital riesgo y financieros (para criterio 4.1). Se podrían pasar el cuestionario en formato on-line para todos los grupos identificados.

3) Comparaciones longitudinales: series temporales

Las series temporales son un diseño basado en la recogida de información repetida en el tiempo en un diseño longitudinal (mismo grupo o muestra) o muestras diferentes representativas. Normalmente se recoge información sobre la/s variable/s dependiente/s antes, durante y después de una intervención (F. Alvira, 2015 *La evaluación de resultados de programas y proyectos, documentación para el Master de Evaluación de Políticas y Programas Públicos, UCM*)

Mediante el estudio de las bases de datos de CDTI (que cuentan con una gran cantidad de información tanto de las empresas con proyectos aprobados como de cualquier solicitante de una ayuda) y de bases de datos públicas de empresas (p.e. Axesor, Sabi, Kompass) y de otras fuentes secundarias (estadísticas INE, Empleo, datos MINECO), se podrían establecer series temporales tanto para las empresas del grupo 1 como para las empresas del grupo 2 u otros grupos más reducidos que se pudiesen establecer, permitiendo responder a los indicadores 2.1, 8.2 y 12.2. A partir del estudio documental de las bases de datos de proyectos de CDTI se podría extraer la información necesaria para dar respuesta al indicador 19.1 (Promoción/asesoramiento).

4) Grupos de discusión

Según diferentes autores (Krueger, 1991: 24; Callejo, 2001: 21; Suárez, 2005: 24), se puede definir el grupo de discusión como una técnica cualitativa en la que se reúne a un grupo de personas que poseen ciertas características comunes, guiada por un moderador y diseñada con el objetivo de obtener información sobre un tema específico en un espacio y un tiempo determinados. Esta técnica, que nace como elemento complementario a la encuesta, se encuadra en la familia de las entrevistas grupales, y adquiere un carácter propio que la hace peculiar y la instaura como auténtica práctica de investigación en el panorama científico

⁵ Al ser este un trabajo académico sólo se ha desarrollado en detalle y a modo de ejemplo, la encuesta principal destinada a los grupos 1 de beneficiarios y grupo 2 de comparación, y es por lo tanto esta encuesta la que se incluye en su integridad como anexo a este trabajo.

actual. Como instrumento cualitativo de recogida de datos, el grupo de discusión presenta numerosas ventajas: promueve la interacción grupal, ofrece información de primera mano, estimula la participación, posee un carácter flexible y abierto, y presenta una alta validez subjetiva (*E. Huertas, F.J Vigier, Universidad de Granada 2010*).

Para este diseño de evaluación, y como aportación a una triangulación de métodos que permitan una respuesta más acertada y precisa a las necesidades informativas de la evaluación del programa NEOTEC, se ha considerado especialmente importante el organizar al menos dos grupos de discusión: - uno formado por al menos un técnico de promoción, dos de evaluación técnica, dos de evaluación financiera y uno de seguimiento, para responder al indicador 19.2 y además recabar opiniones sobre el funcionamiento general del programa en lo que respecta a su operativa. – El segundo grupo de discusión reuniría a dos empresarios emprendedores, dos gestores de promoción de la innovación, y al menos un representante de alguna asociación empresarial, otra científica y otro del sector del capital riesgo/financiero, para responder a los indicadores 8.1 y 11.1.

3. REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

En el proceso de elaboración de este diseño de evaluación han surgido dos cuestiones que han marcado el desarrollo del trabajo y que han supuesto, desde mi punto de vista, los retos más remarcables a la hora de definir la evaluación de un programa público tan especial (y específico) como es la iniciativa NEOTEC. La primera cuestión ha venido dada por el reto que me ha supuesto en este diseño de evaluación la definición de los actores o “*stakeholders*” concernidos por el programa y su implicación en el proceso de evaluación. En lo que respecta a esta problemática, ha habido dos aspectos, muy relacionados entre sí, que me han obligado a un proceso de reflexión profunda, que son por un lado la definición de los actores del programa y el proceso de identificación de aquellos más relevantes para el desarrollo del proceso evaluativo, y por otra parte, cómo hacer que estos agentes participen activamente en la evaluación. Es por ello que voy a centrar la primera parte de esta reflexión teórica sobre la relevancia que supone la participación de los actores, ligando los dos aspectos mencionados, identificación de actores clave y fomento de la participación e implicación en la evaluación.

El otro tema que me ha despertado especial interés durante el desarrollo de este diseño se refiere a mi intención de aplicar la llamada Teoría del Programa (o Teoría del Cambio) a la evaluación de un instrumento financiero de la administración pública. Desde mi punto de vista considero que el aplicar esta aproximación evaluativa a un programa de fomento de la actividad empresarial privada en un contexto de mercado supone un enfoque muy innovador en España, y para guiarme en el diseño del proceso no he encontrado referencias asimilables en la literatura sobre evaluación, ya que la gran mayoría de casos en los que se utiliza este enfoque basado en la teoría en España se refieren a la evaluación de políticas sociales o bien aplicados a la cooperación al desarrollo. Este hecho me lleva a proponer más adelante una reflexión teórica sobre las posibilidades de aplicar esta aproximación evaluativa a muy diferentes ámbitos temáticos y sus amplias posibilidades a la hora de guiar de manera eficiente y exhaustiva un proceso evaluativo de un programa público dirigido a la promoción de la actividad económica.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DEL PROGRAMA. EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

Una cuestión fundamental que se me ha ido planteando durante el desarrollo de este diseño de evaluación ha sido la necesidad de fomentar la participación de los diferentes actores (*"stakeholders"*) implicados en el programa en su proceso de evaluación, buscando conseguir dos objetivos principales. En primer lugar, alcanzar un conocimiento más profundo de la realidad del programa a través de las visiones de sus diferentes interesados, buscando mediante la confrontación y comparación de sus diferentes aproximaciones, conseguir llegar a un entendimiento y comprensión "consensuada" del programa. Por otro lado, entiendo que la implicación del máximo número posible de grupos de actores del programa en su evaluación va a ayudar a la legitimar los resultados de la evaluación de cara a sus interesados y no solo frente a quien realiza el encargo de la evaluación. Estos dos aspectos que se han mencionado van a facilitar además, en caso de que fuese necesario, la aceptación por parte de los implicados en el programa de posibles modificaciones en el desarrollo futuro del mismo, a partir de la legitimidad que supondría para el decisor el tomar sus decisiones sobre la base de un núcleo comúnmente aceptado de conclusiones sobre los resultados y el impacto obtenido por el programa.

En un programa con un número tan amplio de actores como es el caso de NEOTEC resulta especialmente relevante el identificar adecuadamente a esos diferentes actores buscando poder agruparlos en tipos o clase de actores con intereses comunes, para luego establecer una priorización con respecto a esas tipologías en función de su importancia y sensibilidad de cara al desarrollo del programa y a la consecución de los objetivos esperados. Una vez identificados y seleccionados estos actores (tipologías de actores) en función de su grado de implicación e importancia para el desarrollo adecuado del programa, el siguiente paso sería el conseguir conducir una evaluación que basándose en la teoría del programa, pueda a su vez maximizar la participación e implicación de esos actores a lo largo de las diferentes fases que comprenderán el proceso evaluativo.

A continuación se van a desarrollar los dos aspectos anteriores (identificación de actores y su participación en la evaluación), a través de una serie de reflexiones sobre la importancia de poder incorporar las necesidades de los diferentes actores implicados en el proceso haciendo de esta forma más participativa la evaluación y de esa manera enriquecer la metodología utilizada, la teoría del programa o del cambio.

3.1.1 Identificación de actores

El primer elemento importante que se ha identificado con respecto al fomento de la participación en el proceso de evaluación es la gran importancia de la incorporación de las necesidades de los diferentes actores en el proceso evaluativo. Para conseguir esto, se ha visto durante el diseño de la evaluación que es a su vez fundamental el saber identificar adecuadamente quiénes son los actores implicados en el proceso (algo especialmente importante en un programa con tan diversos actores y a su vez agrupados en varios planos, como es el caso de la iniciativa NEOTEC), cuáles son sus necesidades y cómo incorporarlas a proceso de evaluación.

Uno de los autores que mejor ha reflejado este aspecto es Marvin Alkin, que establece en sus trabajos que la participación de los actores implicados en la evaluación incrementa el conocimiento y el aprendizaje general sobre el programa. Incorporar las necesidades de los diferentes actores a partir de una relación positiva, buena comunicación y cooperación ayuda a que la evaluación sea exitosa, y al menos, significaría no hacer un mal uso de la evaluación (Alkin, 2011). Por ello, es importante conocer las preocupaciones de los actores que están en el programa, teniendo en cuenta que todos no pueden participar y que esta participación dependerá del momento del proceso de evaluación (no sería la misma colaboración en la parte del diseño, que en otras fases como puede ser la interpretación).

Por tanto, es importante llegar a un acuerdo sobre las cuestiones que deben ser abordadas; Se deben identificar los actores principales o críticos para el programa, bajo la premisa de que no se va a poder incluir a todos los actores en cada etapa de evaluación. Para ello, Alkin propone que se debe poner el foco en aquellas personas que se preocupan por la evaluación queriendo mejorar el programa y aquellas otras que pueden y quieren influir en la toma de decisiones sobre los cambios en el programa y su mejora a partir de la evaluación.

Este autor expresa la importancia de identificar a los *“primary stakeholders”* con interés en utilizar la evaluación para promover una mejora del programa. Sin embargo, también hay que dirigir la mirada a otros actores que no necesariamente deben estar implicados en la gestión y ejecución del programa, y es relevante también comprobar y asegurarse que esos otros actores reflejan y manifiestan sus preocupaciones sobre el desarrollo del programa, cotejando sus opiniones con las de esos *“primary stakeholders”*, y ayudando al evaluador a matizar las opiniones y perspectivas de los actores críticos del programa. En el caso de NEOTEC se ha tomado como actores críticos o *“primary stakeholders”* a los técnicos y responsables del CDTI implicados en la evaluación el programa, así como a sus potenciales beneficiarios y a los participantes en el programa (emprendedores de base tecnológica y las empresas NEBT creadas por ellos). En un segundo nivel se situarían otros empleados del CDTI implicados en la gestión del programa con labores más de apoyo con respecto a la evaluación del programa, los organismos y entidades dedicadas al fomento del emprendimiento de base tecnológica, responsables de entidades públicas de carácter autonómico y nacional relacionadas con políticas de fomento del emprendimiento, así como otros actores del llamado “ecosistema emprendedor”: capital riesgo, inversores, científicos, asociaciones empresariales, etc.

A partir del mapeo e identificación de todos estos actores se podrá comenzar con la búsqueda de las preguntas clave, a las que durante el proceso de evaluación se irá dando forma. Para Alkin (2011) las preguntas son propiedad de los interesados y el evaluador debe responder, dar respuesta a las preguntas que son importantes para éstos. Inicialmente no es recomendable poner límites en la búsqueda de preguntas; los participantes deben sentirse libres de decir lo que les preocupa y les parece importante. En una segunda etapa, ya se podrá acotar las preguntas y seguir reflexionando sobre ellas. El rol del evaluador debería, según Alkin, estar centrado en sugerir e incentivar para dinamizar la formulación de preguntas sin mostrar inclinaciones disciplinarias. Después es importante determinar si las preguntas demandan o exigen una respuesta, es decir, si la respuesta que se da a la pregunta es importante para la evaluación. Esta cuestión es esencial, ya que algunas preguntas pueden ser interesantes e incluso relevantes, pero si nadie puede dar una respuesta, entonces en la práctica carece de

valor. Por ello, es esencial para la evaluación determinar conjuntamente las preguntas ya que es una forma de hacer útil el proceso además de conocer si realmente los actores quieren las respuestas.

Por otro lado, otro autor de referencia como es Robert Stake señala que el evaluador debe tomar una posición respecto a la forma de hacer evaluación que le permita llevar a cabo una evaluación comprensiva y acordar la participación de los actores en un mismo proceso, pero teniendo en cuenta que no se pueden abordar todas y cada una de las cuestiones que surjan desde los diferentes actores. No obstante, son muchas las formas, según apunta el autor, gracias a las que se puede hacer más participativa una evaluación. Desde poner el foco en las percepciones, necesidades de los actores, hasta implicarles más en el proceso de evaluación asumiendo parte o totalidad de la gestión del estudio. Situar la atención en los actores, hace más comprensivo el proceso de evaluación pero con ello no se pretende servir directamente a esos grupos, más allá de lo que suponga ayudar a que conozcan mejor la realidad y calidad del programa. Stake plantea que el propósito de la evaluación es ayudar a los agentes implicados a entender el programa (qué tiene de bueno, y qué puede tener de negativo) pero no de serles útil para la solución de los problemas que aparecen y la posterior mejora del programa. Esta es una función que se tendrá que llevar a cabo una vez se finalice con el proceso de evaluación gracias a la comprensión del programa.

A partir de esta idea, Stake, sitúa por un lado, la evaluación como ejercicio de identificación de la calidad del programa y por otro, la mejora del funcionamiento del programa, un enfoque también contemplado por Patton. Se puede concluir que el conocer alguno de los principales posicionamientos teóricos para la inclusión de la participación de los diferentes actores nos puede ayudar a cómo plantear e integrar esta cuestión en el proceso de evaluación, teniendo en cuenta que muchas veces la teoría del programa por sí sola no consigue abordar todas las cuestiones que surgen en la realidad, siempre compleja, del desarrollo del programa.

Entrando en consideraciones de aspecto práctico a la hora de identificar los actores (*"stakeholders"*) relacionados o concernidos por una evaluación, el manual *"Evaluation Handbook"* editado en 1998 por la Kellogg Foundation proporciona unas pautas que permiten guiar el trabajo práctico del evaluador en la difícil tarea de identificar, priorizar e implicar a los actores del programa en la evaluación del mismo. Se exponen a continuación los principales pasos que se proponen en ese sentido desde este manual.

Todas las evaluaciones cuentan con múltiples actores, y un actor (o parte interesada, o su término inglés *"stakeholder"*) se define como cualquier persona o grupo que tiene algún interés en el proyecto o programa que está siendo evaluado o en los resultados de esa evaluación. De esta forma, los actores pueden ser financiadores del programa, personal técnico del propio programa y sus responsables administrativos y directivos, participantes o beneficiarios del programa, potenciales *"clientes"*, líderes comunitarios (en proyectos sociales o de cooperación), agencias y administraciones interesadas en el programa y cualquier otra persona o entidad con un interés directo o indirecto en el desarrollo del programa. Es importante señalar que el evaluador/es, ya sean internos o externos al programa, también podrían ser considerados como actores del mismo y una tercera parte neutral frente al proyecto, aunque esta es una cuestión sobre la que se encuentran opiniones muy diversas en

la literatura científica sobre la evaluación. Un argumento a favor de considerar al evaluador como actor dentro del proceso de evaluación viene dado por el hecho de que el evaluador siempre va a tener un interés personal en el trabajo que está realizando y va a procurar llevarlo a cabo de la mejor manera posible.

Con el objetivo de asegurar que se han recogido las múltiples perspectivas que van a existir en un programa sobre las cuestiones más destacadas del mismo, es muy importante el implicar a tantos actores como sea posible en las discusiones iniciales sobre la evaluación que se va a emprender. De otra manera, es probable que la evaluación se diseñe basándose únicamente en las necesidades e intereses de solo unos pocos actores (habitualmente los que tengan mayor poder en lo que respecta al programa), y esto puede dar lugar a que se dejen de lado otras cuestiones y problemas importantes para los actores con los que no se haya contado al principio, condicionando y sesgando en gran medida el posterior desarrollo del proceso de evaluación. Por supuesto, el incluir a cada actor del programa puede no ser realista (algo que he podido verificar a lo largo del trabajo de diseño de la evaluación de NEOTEC). Sin embargo, se debe al menos consultar con representantes del mayor número posible partes interesadas por el programa cuando se esté trabajando en el diseño del plan de evaluación, e ir proporcionando a tiempo a estos grupos o sus representantes información sobre los resultados que se vayan obteniendo durante el diseño y la posterior evaluación. Siempre que sea posible, es aconsejable implicar a un grupo reducido y manejable de representantes de los actores en el propio equipo de evaluación o bien en su consejo consultivo en caso de existir éste último. Un enfoque que fomenta claramente la participación es que los evaluadores y esos representantes de los actores puedan consensuar en la medida de lo posible las diferentes decisiones que se vayan tomando en el desarrollo del proceso evaluativo. La utilización de este mecanismo de codecisión de manera continuada a lo largo del proceso de evaluación puede ayudar a reducir las preocupaciones del equipo del programa sobre la propia evaluación e incrementar el nivel de fiabilidad de la información recolectada sobre el programa. También puede ayudar a aumentar la probabilidad de que las recomendaciones de la evaluación sean aceptadas e implementadas.

Aunque esta fase que se ha descrito en el anterior párrafo puede consumir una cantidad importante de tiempo y a veces generar cierta tensión entre evaluadores y actores del programa al aumentar la posibilidad de dar lugar a conflictos entre las partes, si se quiere acometer una evaluación realmente participativa, es un tiempo y esfuerzo bien empleado. El implicar en la evaluación a muchos actores va a ayudar a asegurar que el proceso de evaluación se desarrolle de una manera más fluida: más gente se sentirá concernida y con voluntad para trabajar en conseguir la información que se necesite; las inquietudes del equipo del programa se verán reducidas; la información recogida será más exacta y procederá de diferentes perspectivas y visiones, lo que llevará al equipo de evaluación a reflexionar de manera más profunda sobre el significado de tener informaciones contradictorias y la necesidad de confrontarlas y contrastarlas, enriqueciendo así la calidad del trabajo. Finalmente, indicar que todo lo anterior va a llevar a que sea más probable que las recomendaciones que surjan como resultado de la evaluación sean aceptadas por un contorno social más amplio y que puedan implementarse de manera más completa y con menos resistencia a posibles cambios.

A continuación se resumen los puntos más destacados referentes al proceso de identificación de actores que se han extraído a partir del trabajo desarrollado por la Kellogg Foundation:

- Recoger información y aportaciones de múltiples actores va a ayudar al evaluador a ser consciente de los diversos y variados niveles de interés relacionados con el proyecto. El evaluador estará así mejor preparado para contrarrestar presiones por parte de actores concretos para llegar a conclusiones rápidas y a veces precipitadas cuando esto no es lo mejor para el proyecto.
- Los actores van a tener diferentes intereses y visiones, e incluso a veces contradictorias entre sí. Además los actores tienen diferentes grados de poder en el programa: por ejemplo, los directores o responsables del programa tendrán en principio, más poder sobre el mismo que el equipo técnico; los legisladores o decisores políticos más poder que los beneficiarios del programa; los financiadores del programa tienen un poder especial, muy decisorio sobre el mismo. Es por ello que durante el diseño de la evaluación, se deben hacer varias preguntas: ¿Qué actores del programa no están siendo escuchados en este proceso? ¿Por qué no están siendo escuchados? ¿Cómo se puede construir una visión consensuada sobre las principales cuestiones de la evaluación y cómo vamos a priorizar los diferentes problemas que se nos planteen?
- Como se comentó anteriormente, desde la muy interesante perspectiva de considerar también al evaluador/es como actores del proceso, las preguntas que se deben plantear en el diseño serían: ¿Cuáles son los intereses del evaluador/es? ¿Cómo pueden afectar esos intereses particulares al diseño de la evaluación que se está llevando a cabo, qué cuestiones se van a priorizar y que interpretaciones se pueden hacer?

3.1.2 Evaluación participativa

En lo que respecta a los enfoques participativos en la evaluación, a continuación y siguiendo la clasificación establecida por Stufflebam y Shinkfield (Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica, 1995), se presentan los enfoques participativos que se han considerado como más destacados a lo largo del proceso de consolidación del cuerpo teórico y la práctica de la evaluación como disciplina académica y profesional. Los enfoques participativos dan prioridad a la participación de los agentes críticos del programa en los procesos de evaluación del mismo. Son una serie de enfoques que han tenido y están teniendo especial relevancia en la evaluación de programas de cooperación al desarrollo principalmente, pero que considero que pueden añadir valor y mejorar cualquier tipo de evaluación, por lo que me ha parecido especialmente interesante aplicarlo al caso que nos ocupa. Dentro de este enfoque centrado en la participación se pueden señalar tres métodos principales:

1) 1986-89, *Guba y Lincoln. Evaluación de cuarta generación*; los autores fundamentan desde el punto teórico la participación de los agentes críticos en los procesos de evaluación. Más adelante, en 1990 Guba establece la distinción de cuatro grandes paradigmas para la indagación social (definidos según su ontología, epistemología y metodología): positivismo, post-positivismo, teoría crítica y constructivismo. Los principios fundamentales de esta nueva propuesta son organizados por sus autores a través de cinco conceptos axiomáticos:

- Pluralismo de valores (reconocer y valorar las diferencias, donde es esperable el conflicto), construcciones de los agentes críticos: las realidades son construcciones sociales relativas a quienes la sostienen.
- Mérito y valor: dependiendo el primero de las características internas y el segundo de las externas.
- Justicia: nadie debe tener especial preferencia en los procesos de evaluación.
- Negociación: solo se concibe la evaluación justa a través de la negociación.

2) 1996, D. Fetterman. *Desarrollo del concepto de evaluación para el empoderamiento*. Este enfoque de evaluación busca el uso de los conceptos, técnicas y hallazgos de la evaluación para promover mejoras y la autodeterminación de los participantes/beneficiarios del programa. Los pasos a dar en este tipo de evaluación son:

- Determinación de dónde se encuentra el programa.
- Establecimiento de objetivos y metas.
- Desarrollo de estrategias y ayudas a los participantes para elaborar sus estrategias en busca de sus objetivos.
- Documentar el programa, ayudando a los participantes a determinar el tipo de información necesaria para documentar un proceso creíble hacia los objetivos.

3) 1996, Monnier. *Establece el concepto de evaluación pluralista centrada en los actores sociales*, que tiene especial influencia en el ámbito de la evaluación de las políticas y de la gestión pública. Los conceptos de los que parte este enfoque son la necesidad de conocer las dinámicas de la acción de los poderes públicos, la necesidad de negociación a la hora de diseñar e implementar políticas públicas innovadoras, así como tener en cuenta las relaciones entre el Estado y la sociedad civil. Su propuesta pluralista busca que la evaluación genere un espacio para negociar. Para este autor, el marco de referencia de la evaluación debe ser el análisis de las políticas públicas. Expone que el dispositivo de evaluación debe cumplir al menos tres roles:

- Instrumento de observación que permita mejorar la realidad.
- Instrumento de medida de los fenómenos sociales.
- Instrumento que ayude a los actores sociales a tomar conciencia de sus expectativas y a ajustarlas a la realidad.

Finalmente para Monnier, la disciplina de la evaluación está estrechamente ligada con el reconocimiento de la política como modalidad de acción colectiva, y con una visión pluralista del poder, que implica una multiplicidad de centros de poder, lo que obliga a la evaluación a estar muy apegada al terreno.

En el desarrollo del cuerpo teórico de la evaluación, han aparecido otros enfoques propuestos por autores también muy relevantes, que han dado una especial importancia a la inclusión y

promoción de la participación en la evaluación. A continuación se presentan de manera resumida estas aproximaciones:

a) *Enfoque centrado en el cliente: 1967, R. Stake.* A este autor se le puede considerar un precursor de los enfoques participativos, que con el tiempo va evolucionando hacia el concepto de Evaluación Sensible (1976). Este autor, con relevantes aportaciones de B. MacDonald (1975), enfatiza la necesidad de que la evaluación ayude a la gente implicada en la gestión cotidiana del problema, por lo que las preguntas de evaluación se organizan alrededor de las necesidades y preocupaciones de los profesionales que ejecutan el programa.

b) *Enfoque centrado en el consumidor: 1974, Michael Scriven.* Este autor es el principal representante de este enfoque, donde se da especial relevancia al punto de vista del consumidor del programa. Scriven concentra sus aportaciones en la llamada ciencia de la valoración. Desde mediados de los setenta, y durante la década de los ochenta trabaja en el desarrollo teórico del elemento valorativo de la evaluación, definiendo el concepto de que evaluar es determinar el mérito o valor de lo que se evalúa.

c) *Enfoque orientado a la utilización: 1978, Michael Q. Patton.* Este enfoque, cuyo principal representante es Patton (ha desarrollado sus trabajos teóricos y sus trabajos prácticos desde finales de los setenta hasta finales de los 90), se centra en poner el acento sobre la necesidad de que la evaluación ofrezca una información útil y que pueda ser empleada por parte de los agentes críticos ("*stakeholders*") y los responsables del programa. Otro de los conceptos clave desarrollados por Patton (1980) es la necesidad de la adecuación de los diferentes enfoques y métodos de evaluación a las diferentes situaciones evaluativas, lo que le llevó a definir un listado de dieciocho variables situacionales que hay que tener en cuenta en la evaluación.

Entre las fortalezas de este tipo de enfoques participativos se pueden señalar los siguientes aspectos: se da voz a los actores críticos en el programa y fomenta la cooperación con el evaluador y el desarrollo de su trabajo; también ayudan a que estos actores críticos comprendan mejor el programa, fomentan la confianza entre los actores y evaluador lo que puede ayudar a mejorar el aprendizaje sobre evaluación, principalmente entre los profesionales del programa.

Entre las principales debilidades o limitaciones de los enfoques participativos, en la literatura científica sobre la evaluación se han señalado entre otros los siguientes elementos: la mayor parte de los agentes críticos están más interesados por el programa y su desarrollo (y en algunos casos por el interés a toda costa de que se mantenga el programa), que por su evaluación objetiva, lo que implica que resulte difícil conseguir la participación efectiva de todos los grupos de actores implicados. Por otro lado, aunque pueda parecer que estas aproximaciones participativas deberían aumentar la relevancia y factibilidad del estudio, no está claro que lo haga con respecto a la calidad técnica de los resultados y conclusiones del propio trabajo de evaluación. Finalmente, es difícil que algunos agentes críticos, como los beneficiarios, tomen decisiones o influyan en el futuro del programa, pues en algunos casos, (como ya se ha avanzado) pueden considerar que estas decisiones sobre el programa les pueden perjudicar, condicionando la objetividad y credibilidad de su participación en el proceso.

Otro aspecto muy importante que se debe tener en cuenta a la hora de desarrollar una evaluación participativa es el que se refiere a la realidad y el contexto (político, socioeconómico, legal e institucional) en el que se enmarca el programa, ya que este contexto nos va a dar la medida de hasta donde se puede llegar y qué se puede esperar de la implicación y participación de los principales actores críticos concernidos por el desarrollo del programa.

Estos aspectos contextuales que condicionan el proceso participativo se pueden resumir en:

- La dimensión política de la evaluación, que en el caso concreto de NEOTEC supone el valorar la especial relevancia que tiene el conocer y reconocer la dimensión política que conlleva el desarrollo del programa dentro del contexto de políticas públicas nacionales y europeas con las que se interrelaciona y bajo cuyo paraguas encuentra legitimidad política y cobertura programática.
- El reconocimiento de la pluralidad de sistemas de valores de los diferentes actores implicados: legitimar, reconocer y respetar la diversidad de intereses, perspectivas y opiniones de todos los actores sociales e institucionales implicados en el programa y por tanto en su proceso evaluativo.
- La utilidad social de la intervención: responder a necesidades de información del conjunto de actores y los usos posibles y potenciales de la evaluación, desde una visión constructivista. Uno de los elementos clave de este aspecto debe ser la búsqueda de credibilidad de los resultados del proceso evaluativo, así como la legitimidad de los mismos ante los actores sociales, institucionales y políticos implicados.
- Un proceso conjunto y colaborativo: participación activa y equilibrada de todas las partes interesadas, teniendo en cuenta siempre el carácter más o menos crítico y su mayor o menor implicación y grado de necesidad de cara al desarrollo del programa y su efectividad.
- Proceso abierto al aprendizaje colectivo: generación de conocimiento conseguido de manera colectiva y participativa, de forma que todas las partes implicadas en el programa NEOTEC incidan en el propio proceso y éste pueda reconocerse como parte integrante del desarrollo económico basado en una economía del conocimiento. Se debe reconocer la importancia de llevar a cabo un proceso de evaluación abierto y transparente para facilitar el aprendizaje conjunto entre los diferentes actores críticos para el programa y fomentar el aspecto formativo de la evaluación.

Teniendo en cuenta lo reflejado a lo largo de este apartado, se puede concluir que para la puesta en marcha de una evaluación participativa es determinante elegir uno u otro enfoque o incluso elegir planteamientos de varios de ellos, teniendo muy en cuenta que esto va a influir de manera determinante en el tipo de participación que van a tener los agentes críticos en el proceso de evaluación, ya que cada enfoque da una prioridad diferente a los distintos actores o “*stakeholders*” del programa.

3.2 EVALUACION GUÍADA POR LA TEORÍA DEL PROGRAMA

Con el objeto de evitar confusiones con la terminología y la definición de este enfoque evaluativo, es importante comenzar indicando que a lo largo del proceso de generación de este modelo teórico y dependiendo de los diferentes autores estudiosos de la metodología de la evaluación y de los teóricos de la evaluación, se han propuesto diversos términos en la literatura especializada para referirse a lo que entendemos de manera general como evaluación orientada por la teoría. Así, de manera muy habitual se le puede llamar indistintamente a este enfoque como la “teoría del cambio” y en otras ocasiones se propone el término “teoría del programa”. Éstas son diferentes denominaciones para nombrar una misma idea o concepto, aunque con matices aportados por diferentes autores.

Esta aproximación metodológica ha ido armándose de una amplia base teórica a lo largo de los años, apareciendo ya la idea básica de lo que es la actual teoría del programa en los trabajos de Schumann en los años 60 hasta llegar a los trabajos de autores más recientes, como puede ser el caso de Tomas Cook, Rossi y Chen, ya a principios del siglo XXI (Ligero, J.A.). Por consiguiente las referencias que se han ido generando desde la teoría han sido numerosas y han ido variando según el momento histórico, con nuevas aportaciones que han ayudado a construir la moderna teoría del programa. De la misma manera, se debe indicar que se encuentra en la literatura sobre la teoría de la evaluación algunas diferencias y matizaciones cuando diferentes autores se refieren a la teoría que subyace del programa, y así se puede hablar de términos referidos a “teoría del programa”, a “modelo lógico” o bien a “teoría de la acción”, que en definitiva son denominaciones que con distinto nombre se están refiriendo a un mismo concepto: la teoría que subyace del programa o que soporta al mismo.

Por lo tanto, el iniciar un proceso de evaluación definiendo claramente estas cuestiones metodológicas y conociendo las diferentes perspectivas teóricas que existen facilitará después la puesta en marcha y conducción del proceso evaluativo, ya que el elegir uno u otro enfoque metodológico va a condicionar la identificación de los actores, las caracterización de las dimensiones del programa y de las necesidades de información. A medida que avance el proceso se debe tener clara cuál es la línea argumental teórica que guía la evaluación, pues desde mi punto de vista, y aunque parezca una contradicción, solo si se tiene claro y bien definido el modelo metodológico teórico sobre el que se trabaja, se podrán introducir conceptos o aproximaciones complementarias que puedan ayudar luego a centrar el trabajo, poniendo el foco sobre aquellos aspectos más relevantes del programa, lo que resulta fundamental sobre todo cuando se va a acometer la evaluación de programas y políticas complejas, como es el caso de esta iniciativa NEOTEC. Un aspecto interesante del enfoque elegido ha sido el poder matizar y acotar la indagación guiada por la teoría del programa, centrando e identificando las necesidades de información mediante la introducción de algunos criterios que permitieron agrupar y luego filtrar las preguntas de evaluación claves.

A continuación se quiere hacer una reflexión sobre la teoría del programa aplicada a un programa público complejo multidimensional y con un amplio número de actores, pero que no fue aplicado de una forma pura, si no que a medida que se avanzaba en la construcción de la matriz de evaluación y ante el gran volumen de información y diversidad de la misma, como se ha comentado, la introducción de una serie de criterios que agrupasen las diferentes

preguntas de evaluación permitió centrar la evaluación sobre aquellos aspectos que se consideraron como más relevantes para poder responder adecuadamente al encargo de la evaluación. Me atrevo a definir esta aproximación metodológica que se ha utilizado en este trabajo como la aplicación de la teoría del programa matizada con la introducción de criterios para la agrupación de las necesidades informativas.

La evaluación orientada por la teoría es un proceso que en primer lugar identifica cómo funciona la intervención y qué resultados pretende obtener construyendo un modelo teórico del programa y, en segundo lugar estructura todo el proceso de indagación a través de dicho modelo teórico. Esta aproximación teórica no solo busca saber si se han conseguido o no los resultados, sino también poder identificar los mecanismos causales que han llevado a la consecución de esos resultados (“Dos métodos de Evaluación...”, Ligerio, J.A. 2011). Se trata por lo tanto de identificar los mecanismos, las relaciones causales que han llevado a la implementación del programa y a partir de esta base, la evaluación se centraría en la comprensión de las relaciones causales de la teoría del programa donde la mirada va más allá en el cumplimiento o no de los objetivos propuestos.

Según Carol Weiss, la comprensión del programa resulta básica para desarrollar de la mejor manera las distintas fases de la evaluación que van desde la formulación de preguntas de evaluación (necesidades informativas), la comprensión de los datos, la interpretación de las evidencias, la formulación de recomendaciones, hasta llegar al informe y el meta-análisis (Weiss, 1998). Una evaluación que fuera exclusivamente la medición de si los objetivos esperados se han traducido en efectos sería considerada por Stufflebeam como una cuasi-evaluación (1987). Como propone María Bustelo (2001), sin tener en cuenta la información sobre los productos, los procesos de puesta en práctica, el diseño y teoría subyacente al programa, la evaluación no sería útil en el cumplimiento de sus funciones de mejora o rendimiento de cuentas, ni se conseguiría alcanzar una comprensión suficiente del programa.

Marvin Alkin también habla de la importancia de conocer el significado del programa y la interrelación de los elementos que lo componen (personal, recursos materiales, estructura) para comprender y mejorar dicho programa. Alkin afirma que no se puede evaluar un programa sin entender lo que es y cómo funciona (Alkin, 2011).

En el caso del diseño de evaluación objeto de este trabajo, la aplicación de la teoría del programa ha sido fundamental para ayudar a comprender el programa, sus diferentes dimensiones, las relaciones causales entre las diversas actividades y el peso relativo de cada una de sus fases en la consecución del objetivo general del programa, en un contexto donde apenas se ha encontrado documentación por escrito que defina el marco conceptual del programa, y donde en la práctica el desarrollo operativo del programa viene guiado por la experiencia del centro ejecutor del mismo en la implementación de instrumentos financieros asimilables a éste. En mi opinión la teoría del programa es especialmente útil para guiar la evaluación de programas donde el marco conceptual se reduce a una definición no muy precisa de objetivos y dónde no se explicita de manera detallada el mecanismo lógico causal que guía la actuación.

De esta manera, otro de los elementos fundamentales de la evaluación orientada por la teoría, es precisamente, el identificar esa teoría, modelo lógico o teoría de la acción, qué básicamente consiste en desentrañar qué lógica causal hay detrás del programa y qué es lo que ha llevado a implementar las acciones que se han llevado a cabo y por tanto, obtener los resultados conseguidos y no otros.

Lo ideal es que los programas estén formulados a partir de una construcción cuidadosa de las actividades pero no es lo más frecuente (Alkin, 2011). Por ello, es importante plasmar de manera gráfica las relaciones causales que van desde los *inputs* que través de los procesos van a provocar los resultados (Stufflebeam, 2001). En este trabajo de diseño de evaluación el proceso de identificación de la teoría del programa y su posterior esquematización gráfica, ha sido (junto con la construcción de la matriz de evaluación para la cual la teoría ha sido la guía) la parte del trabajo que ha necesitado de mayor tiempo de reflexión, contraste con los actores, varios rediseños y redefiniciones, hasta llegar a un marco conceptual que luego sirva como mapa a la hora de construir la matriz de evaluación que a su vez se considera como la hoja de ruta para la práctica del proceso de evaluación. Este proceso de asentamiento y reelaboración de la teoría del programa lo he considerado cómo la base sobre la que construir el diseño de evaluación, ya que el avanzar sobre la misma ha sido un proceso de conocimiento y alumbramiento de la realidad operativa de un programa carente de plasmación por escrito más allá de los flujos de trabajo (*work flows*) necesarios para la informatización de los procesos y la ficha resumen con las características básicas del instrumento. El cuidado que se ha puesto en la definición de la teoría del programa, sobre todo a la hora de definir la dimensión “resultados” (la que mayor dificultad ha supuesto, debido a la vaguedad y falta de definición concreta sobre los objetivos específicos del programa y los resultados esperados) ha venido dada por la certeza de que algún fallo o carencia en esta construcción de la teoría del programa iba a ser arrastrada a lo largo del resto del proceso de evaluación, condicionando de manera importante la continuación del trabajo y dificultando posibles necesidades de reformulación de la teoría con el proceso de evaluación a nivel operativo ya avanzado.

Como se ha venido anticipando, la construcción, reconstrucción o identificación del modelo lógico causal lleva a establecer diferentes dimensiones (básicamente tres; estructura, procesos, resultados) que varían en función de los autores que se refieren a ello. Por mi parte, he entendido que en la definición de la teoría del programa, tanto como guía para el proceso de evaluación, o como instrumento que permita entender el funcionamiento real del programa a terceros (proponentes de la evaluación y otros), es especialmente importante el realizar una representación gráfica del modelo lógico clara y de fácil comprensión, con una diferenciación por dimensiones (y en el caso que nos ocupa, también por fases del programa) pero que a su vez permita identificar las relaciones lógicas causales dentro de estas dimensiones y entre ellas.

Cómo explica Marvin Alkin en su manual *“Evaluation Essentials. From A to Z”*, no es frecuente encontrar una construcción del programa cuidadosa, además tal y como define Weiss (1998), existe más de una teoría detrás del programa que pueden ser explícitas o no, que dependen en muchos casos de las visiones de cada grupo de actores y que además no en todos los casos se construyen en términos racionales. Por otro lado, es muy habitual que en las políticas, programas y proyectos pueda haber una distancia a veces importante entre lo programado y lo

real, entre lo que se dice y lo que se efectivamente se hace (Ligero, 2011). Por ello, es importante en el diseño de la evaluación el obtener un modelo lógico que provenga de todas las teorías existentes (o el máximo posible de ellas) para a partir de un proceso de consulta y reconstrucción consensuada con los diferentes actores, poder llegar a una teoría del programa aceptada por el grueso de esos grupos interesados (una especie de “mínimo común múltiplo” del programa) que nos permita comprender suficientemente el programa, dar legitimidad a la evaluación en la medida que se ha contado con la implicación de los diferentes actores para la construcción del modelo lógico, y que permita construir sobre su base la matriz de evaluación que definirá las necesidades de información, cómo extraerla y como enjuiciarla e interpretarla.

Para la obtención de esta teoría se puede contar con distintas fuentes, tal y como describe J.A. Ligeró en su manual “Dos Métodos de Evaluación: Criterio y Teoría del Programa”, 2011 (páginas 33 y 34), y que se indican a continuación:

- *Realización de entrevistas a actores clave*: gerentes y grupos de interés, extrayendo las presunciones, esquemas y expectativas con relación al programa. En esto coinciden gran parte de los autores.
- *Revisión de la documentación del programa*: Wholey recomienda tener en cuenta los documentos del programa, programación, legislación, ordenanzas internas, guías, justificaciones presupuestarias e informes de seguimiento o informes de logros (T. Chen). En verdad, la documentación escrita se considera la plasmación de un determinado punto de vista, el institucional.
- *Observar el programa*: la observación puede ir dirigida a ver dónde realmente se gastan las energías (Weiss; Lipsey y Pollar cit. Rogers y otros). Se aconseja prestar más atención a lo ejecutado que a lo planeado.
- *Revisión de la literatura en investigación y evaluación*: la comprensión del fenómeno o de otras evaluaciones puede ayudar a entender la teoría.
- *Ideas provenientes del propio equipo evaluador*: diversos autores conceden legitimidad al equipo para proponer aspectos que haya identificado acerca de la teoría (Rogers y otros).

Éstas son las fuentes principales por las cuales se puede construir el modelo lógico y por supuesto, con la colaboración fundamental de los actores, como ya se indicó anteriormente. Para el caso que ocupa a este trabajo sobre el diseño de la evaluación del programa NEOTEC, las fuentes para la construcción del marco lógico y la teoría del programa se han basado principalmente en la realización de entrevistas a técnicos y beneficiarios del programa, revisión de su documentación y de las bases de datos del centro, y sobre todo observación y conocimiento práctico del desarrollo del programa.

Desde una aproximación teórica, los autores estudiosos de la teoría del programa plantean habitualmente que un desarrollo y la representación del modelo lógico en una etapa temprana conducen a una mayor comprensión del programa (Alkin, Weiss, Ligeró y otros), pero en la realidad no siempre es sencillo el llevar a cabo este proceso en las fases iniciales del trabajo, y a

menudo las circunstancias (contexto de la evaluación) determinan el momento en que podrá tener lugar esa representación y quién participa en su concepción.

Por otra parte, es importante tener en cuenta cómo se va a distribuir la información que subyace al modelo lógico. Se cuenta con referencias teóricas que definen distintas formas de representar el programa (esquema o gráfico) a partir de las dimensiones que se interrelacionan en dicho programa obteniendo una perspectiva sistémica. Por ejemplo, Stufflebeam diferencia en su modelo CIPP entre contexto, *inputs*, procesos y resultados; La Kellogg Foundation define objetivos, *inputs*, estructura y procesos, *output* (objetivo) y resultado; J.A. Liger sintetiza en su manual “Dos Métodos de Evaluación: Criterios y Teoría del Programa, 2011” una propuesta basada en diferentes propuestas teóricas y propone estructura, procesos, resultados. Especificar y “colocar” en las diferentes dimensiones la información es generar y construir la teoría. Se estaría ante un marco que determina las variables que deben ser medidas en evaluación (Davidson, en Liger, 2011).

Para el programa NEOTEC he podido llevar a cabo una representación gráfica exhaustiva y general del programa, que desarrollé al inicio el proceso y que contrasté en varios momentos con personal de CDTI implicado en su momento en la concepción y ejecución del programa. Dada la complejidad de representar todo el programa en único gráfico (que por otro lado permite una comprensión del mismo en una primera aproximación para un observador que no haya estado implicado directamente en el proceso), decidí separar cada una de las dimensiones en gráficos independientes para facilitar el trabajo práctico de construcción de la matriz de evaluación. Considero una carencia en relación con la construcción de una teoría sólida del programa (y que no he podido llevar por falta de tiempo y medios) el no haber podido contrastar la teoría del programa con un amplio número de actores fuera de la institución gestora del programa, como habrían sido los beneficiarios del programa (potenciales beneficiarios y participantes efectivos en el mismo) y otros actores relacionados con la promoción y fomento del emprendimiento (p.e. incubadoras de empresas, oficinas de transferencia tecnológica, etc.)

Finalmente indicar que en la representación se tuvieron en cuenta las tres dimensiones principales que citan de manera recurrente en la literatura sobre este tema (diseño/estructura, procesos y resultados, y en su elaboración, como ya se ha mencionado tuvo en cuenta diferentes fuentes teóricas (documentación) y prácticas (entrevistas).

A partir de los trabajos de varios autores, se puede concluir que se plantean diferentes enfoques a la hora de establecer la teoría del programa, y que van desde establecer la teoría a partir de documentos del programa (Rossi y Chen en Liger, 2011) (muy difícil en el caso que se propone en este trabajo), bien a partir de la construcción de varios modelos lógicos o la posibilidad de basarse en los datos más que de estructuras o hipótesis previas (Weiss, 1998). Otro enfoque, para el que en mi opinión se requiere una gran experiencia por parte del evaluador y unas habilidades muy desarrolladas, es el que propone Marvin Alkin, según el cual la tarea del evaluador es ayudar al personal del programa a extraer la propia lógica y explicitarla, intentando no suplantar o condicionar su visión con las ideas y experiencia (teórico-práctica) del propio evaluador.

Para continuar con la construcción del marco teórico sobre el que definir el diseño de la evaluación, el siguiente paso que plantea la Teoría del Programa es la estructuración lógica de las **necesidades Informativas** y las consiguientes **preguntas de Evaluación** que permitan contestar en la mejor medida posible a esas necesidades de información planteadas a partir de los principales aspectos del programa que se quieren evaluar.

El planteamiento de preguntas de evaluación no es exclusivo de la teoría del programa, ya que otras aproximaciones evaluativas (así como también ocurre en las investigaciones sociales) también se basan en el planteamiento de preguntas de evaluación. Pero lo que resulta característico y diferenciador en el caso de la teoría del programa (como explica Carol Weiss en sus aproximaciones a lo que ella define como la teoría del cambio) es que mediante la respuesta a esas preguntas se pone el foco, desde una perspectiva sistémica e integral, en:

- Cuestiones sobre resultados finales y a largo plazo (*outputs* y *outcomes*)
- Cuestiones sobre los procesos
- Indagaciones acerca de si los resultados son atribuibles al programa
- Indagación sobre si existen conexiones entre los procesos y los resultados.
- Cuestiones que facilitan las explicaciones sobre diferentes aspectos del programa.

Lo que se busca mediante la respuesta a los anteriores aspectos es desentrañar que ocurre dentro del programa, iluminar dentro de esa llamada “caja negra” (J.A. Ligeró, materiales Master de Evaluación UCM, 2014-15)” para comprender qué pasa, por qué pasa lo que pasa y que influencia tiene esto en los productos y sobre todo en los resultados del programa a corto, medio y largo plazo. Esos resultados de mayor calado a medio y largo plazo los podemos asimilar en gran medida al impacto del programa (Alvira, materiales Master Evaluación UCM, 2015).

En lo que se refiere a la forma de responder a las preguntas, a cómo medir esas cuestiones (métodos y técnicas), la evaluación orientada por la teoría no tiene por qué estar adscrita a ningún tipo de técnica concreta, no va ligada de manera unívoca a uno u otro enfoque, cualitativo o cuantitativo (Ligeró, 2011). En cada caso, las técnicas elegidas dependerán del contexto y especificidades de la propia evaluación, que en el caso concreto del programa NEOTEC, y teniendo en cuenta que su evaluación se ha querido centrar en los resultados e impacto del programa, se ha basado la extracción de información a partir de una serie de encuestas a los principales actores (“*stakeholders*”) implicados, lo que unido a los datos e información obtenida de informes y bases de datos relacionadas con el programa ha conducido a concentrarse en técnicas cuantitativas basándose su interpretación en métodos estadísticos. Finalmente, y con el objetivo de matizar y profundizar en ciertos aspectos que se han considerado especialmente relevantes a la hora de interpretar el programa y valorar sus resultados, se han introducidos algunas técnicas cualitativas (grupos de discusión), buscando que esa triangulación de técnicas permitiese un acercamiento holístico al programa y que la evaluación de su impacto, a la vez que se ha centrado en las cuestiones más críticas para el desarrollo del programa, no dejase de lado algún aspecto relevante del mismo, no se perdiese

la interrelación y la integración entre sus fases y que tampoco en algún caso las “frías” cifras dejaran fuera las percepciones y sentimientos sobre el programa de sus principales actores.

De esta forma, uno de los pasos finales de la evaluación orientada por la teoría del programa es el análisis de los datos derivados de las preguntas de evaluación. Con la información disponible se realizaría un estudio, para que el que se aplican las técnicas que se estime oportunas, como ya se ha indicado, y cuyo análisis permite revisar la teoría subyacente al programa así como conocer la cadena causal de medios y fines que recorre el programa para saber dónde ha fallado éste y/o cuáles son las claves de sus logros, con sus respectivas matizaciones (Weiss, 1998). También es importante el considerar que la representación del programa en un momento dado puede cambiar con el paso del tiempo, ya que los programas y su contexto son cambiantes, por lo que cuándo se trabaja en base a la teoría del programa se debe tener en cuenta que los documentos y representaciones gráficas que se van armando son documentos vivos que tienen que ser revisados con las partes interesadas (Alkin, 2011), lo que nos enlaza con la relevancia que tiene el enfocar el proceso evaluativo desde una perspectiva participativa.

Finalmente, concluir que este enfoque metodológico orientado por la teoría proporciona una base (una estructura) sobre la que ir luego ir construyendo el proceso de evaluación a partir de diversos elementos que enriquezcan la evaluación. Esta aproximación metodológica debe ser flexible de forma que sea posible adecuarla a muy diferentes tipos de programas, lo que se ha querido demostrar mediante su aplicación en este diseño de evaluación del programa NEOTEC, básicamente un programa de política económica más que un programa de enfoque social, que son en los que más habitualmente se ha venido aplicando la teoría del programa para su evaluación. El tener claro las posibilidades que da la evaluación orientada por la teoría y también sus limitaciones (lo que puede llevar a “importar” en algún caso usos o técnicas más propias de otros enfoques metodológicos) es importante para configurar un proceso de evaluación hecho medida y adecuadamente adaptado al programa que corresponda.

A partir de esta reflexión sobre la evaluación orientada por la teoría del programa (o del cambio) se ha buscado el mostrar cómo se articula esta metodología y a la vez exponer como este enfoque permite comprender el proceso, abrir la caja negra, y a partir de esta comprensión y conocimiento del funcionamiento del programa, permitir una evaluación del mismo adaptada a sus características y teniendo en cuenta su contexto, muchas veces cambiante.

4. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

En este capítulo final del Trabajo Fin de Máster quiero exponer, a modo de conclusiones, las principales dificultades y retos que he tenido que afrontar en el proceso de elaboración de este diseño de evaluación, con el consecuente proceso de aprendizaje personal que me ha supuesto el desarrollo de este trabajo de cara a consolidar la base teórica y aplicada de las enseñanzas recibidas durante la fase presencial del Máster de Evaluación de Programas y Políticas Públicas, al confrontarlas a un ejercicio práctico que ha buscado simular de la manera más cercana posible el planteamiento de una evaluación real.

La búsqueda de salidas y soluciones factibles a estas dificultades y la necesidad de tomar decisiones concretas y a veces excluyentes que se me ha ido presentando durante proceso de definición de este diseño de evaluación, me ha llevado reflexionar de manera profunda sobre la complejidad del proceso evaluativo, la dificultad de aplicar de manera directa un enfoque evaluativo si no se es capaz de adaptarlo a la realidad y al contexto del programa, así como la necesidad de encontrar en cada paso del proceso la solución más adecuada pero a la vez la más eficaz, y siempre teniendo en cuenta que el diseño de evaluación que se estableciese debería permitir el poder llevar a cabo una evaluación que respondiese a las necesidades informativas de sus solicitantes y que pudiese ser ejecutada de manera eficiente en la práctica real. Esto significa que siempre se deben tomar en consideración las limitaciones que pueden imponer los recursos y tiempo disponibles, casi siempre limitados, y que obligan a un proceso de acotación y focalización en los aspectos más sensibles y relevantes del proceso evaluativo.

Paso a señalar y explicar a continuación las cuestiones que me han parecido más relevantes dentro del proceso de aprendizaje que me ha supuesto este trabajo:

1) La complejidad que supone la definición del objeto de evaluación, establecer sus contornos y límites, que por una lado permitan conseguir los resultados que se esperan de la evaluación y por otro, el que sea factible el poder llevar a cabo la práctica real de evaluación teniendo en cuenta los recursos y el tiempo del que se va a disponer. Es en esta fase inicial (algo que ya se me planteó cuando realicé la primera propuesta de evaluación) es cuando surgen las primeras preguntas importantes a las que hay que empezar a responder para ir centrando el trabajo: ¿Es evaluable este programa y en qué medida? ¿Toda la intervención, en sus diferentes fases, puede ser evaluada? ¿Cuáles son los aspectos principales del programa sobre los que hay que poner el foco? ¿Se puede abarcar el programa en toda su dimensión temporal, geográfica, sectorial, etc.? ¿Dónde poner los límites? ¿Cuál puede ser la aproximación evaluativa que se adapte mejor a este programa? La definición clara de todas las cuestiones claves del futuro proceso de evaluación desde el inicio del diseño de evaluación me parece que es un elemento fundamental para que el proceso que se lleve a cabo se haga sobre la base de un guion muy reflexionado, que establezca una hoja de ruta a la vez clara y con suficiente flexibilidad para enfrentarse a las dificultades del trabajo práctico, y que sea asumible y aceptada en la mayor medida posible por las partes implicadas. Es en la fase de “Encargo de Evaluación” donde considero que es básico trabajar para negociar y consensuar con los principales actores del programa los aspectos claves del proceso evaluativo que se quiere emprender.

2) Para conseguir lo anterior y así enriquecer la teoría del programa (el enfoque evaluativo que estimé como adecuado de cara a evaluar este programa), se debería llevar a cabo una

evaluación lo más participativa posible, en la que se incluyan las preguntas y necesidades de los principales actores implicados. El conseguir que la evaluación tenga sentido y sea importante para el conjunto de actores implicados, el hacer que sientan como propio el proceso evaluativo, es fundamental para avanzar en los propósitos de la evaluación básicos de la evaluación: comprender, mejorar y rendir cuentas. Es fundamental el implicar a tantos actores como sea posible en las discusiones iniciales sobre la evaluación que se va a llevar a cabo. De otra manera, es probable que la evaluación se diseñe basándose únicamente en las necesidades e intereses de solo unos pocos actores (habitualmente los que tengan mayor poder en lo que respecta al programa). Debo indicar que a pesar de que estos presupuestos teóricos son completamente válidos, en mi experiencia personal me he encontrado con varias dificultades para conseguir la implicación de los actores. Por un lado me he encontrado con la desconfianza de algunos actores sobre la necesidad y, sobre todo, el interés que personalmente les podía suponer la evaluación. Por otro lado, al quererse evaluar un programa ya concluido se plantea el problema de encontrar a los diferentes actores, en algunos casos ya dispersos y alejados del núcleo del programa y en consecuencia, la dificultad para motivar su participación en el proceso. Finalmente, aunque no he podido profundizar demasiado, me ha parecido intuir que la implicación de los diferentes actores puede acarrear conflictos entre ellos y en algún caso dificultar el avance del proceso, ya que en varios casos su visión sobre el funcionamiento y resultados del programa puede ser muy distinta e incluso a veces contradictoria (por ejemplo, técnicos del programa frente a responsables y decisores políticos, beneficiarios del programa vs. emprendedores cuya propuesta fue rechazada, etc.).

3) En relación por una parte con la búsqueda de un conocimiento riguroso del funcionamiento del programa y por otro lado, con la necesidad ya explicada de fomentar una evaluación participativa, me ha resultado especialmente complejo el identificar a todos los actores (grupos de actores) o partes interesadas e implicadas en el desarrollo del programa, y sobre todo hasta dónde llegar en esa identificación de actores, dónde establecer el límite sobre quien se considera parte interesada del programa, y a partir de ahí establecer los grupos prioritarios especialmente sensibles de cara al desarrollo adecuado del programa y sobre los que se debe centrar el proceso de indagación, buscando su implicación el mismo. Esta dificultad viene dada por el gran número teórico de partes interesadas (técnicos de diferentes departamentos de CDTI, responsables del organismo ejecutor, responsables políticos, emprendedores de diferentes orígenes geográficos y sectoriales, muy diversos tipos de organismos de fomento del emprendimiento, responsables de entidades públicas de diferentes niveles de la administración, entidades financieras e inversores...), lo que ha obligado a un esfuerzo importante de trabajo para la identificación de los grupos de actores claves que puedan dar información relevante para la evaluación, pero sin llegar a restringir tanto su número de forma que pudiese dar lugar a la exclusión de algún grupo que pueda aportar ciertas claves, más o menos ocultas, que permitan explicar ciertos aspectos del programa y sus resultados. Tras un largo proceso de reflexión, con varios reajustes a lo largo de la preparación de la matriz de evaluación, decidí centrar el proceso evaluativo en: técnicos y responsables de evaluación dentro de CDTI, NEBT beneficiarias y no beneficiarias del programa y gestores de entidades de promoción de la innovación, y en un segundo nivel de prioridad, responsables de entidades financieras y de inversión y responsables de la administración y decisores políticos.

4) Como se ha avanzado en el anterior apartado, quise aplicar a la evaluación del programa NEOTEC un enfoque metodológico (la teoría del cambio o del programa) que entendía que no era habitual en la evaluación de ese tipo de programas y que podía ser interesante de cara no solo a conocer los resultados e impacto del programa, sino que también sirviese para entender el funcionamiento del programa y por tanto aportar conocimiento de cara a futuras reorientaciones del programa. En el desarrollo del trabajo me he encontrado con muy pocos ejemplos y base teórica en la aplicación de esta metodología a un proceso de evaluación de un programa fuera del ámbito de las políticas sociales o la cooperación al desarrollo. Esta falta de referencias y la propia complejidad y dimensión del programa, me llevó a la necesidad de aplicar e introducir en esta metodología de la teoría del cambio algunos aspectos de la evaluación basada en criterios, lo que me permitió ir centrándome en los aspectos más relevantes de la matriz de evaluación (que en algún momento, por su gran extensión y enfoque comprensivo se convirtió en una herramienta difícil de manejar). Esta toma de decisiones que fue permitiendo restringir e identificar las fases y dimensiones más críticas de cara a identificar los resultados e impacto del programa, me permitió centrar de manera definitiva el objeto de evaluación que se comenzó a definir al inicio del proceso. Esta experiencia práctica me ha llevado a pensar que en la realidad de la evaluación se presentan diferentes enfoques y modos de evaluar, y que no es necesario adscribirse a una sola forma de evaluar, si no que de una manera flexible y reflexionada, se deberían poder aprovechar todas las posibilidades que se presentan en el campo de evaluación, adaptando de manera complementaria aspectos de estas prácticas a las condiciones específicas del programa, a su contexto (a veces cambiante) y teniendo en cuenta también los recursos y tiempo del que se puede disponer para llevar a cabo el proceso. En resumen, en diferentes fases del proceso de evaluación se pueden incorporar elementos que enriquezcan el enfoque o metodología seleccionada, y no es necesario el limitarse a seguir de forma rígida un determinado enfoque, siempre que esta “hibridación” de elementos de diferentes métodos sea útil al proceso y ayude a centrar y clarificar el mismo.

5) Para poder desarrollar una evaluación orientada por la teoría me pareció de especial importancia el estudiar con detalle las diferentes fases y dimensiones del programa y entender sus relaciones causales, con el objetivo final de poder establecer un relato coherente sobre el que el funcionamiento del programa y así llegar a establecer y exponer, a ser posible de manera gráfica, la teoría del cambio sobre la que se soportaba el programa. Este proceso de definir y dibujar la teoría del programa/cambio me llevó bastante tiempo, ya que por un lado quería poder exponerla de una forma suficientemente sencilla para que en una primera aproximación alguien relacionado con el programa (pero quizá sin visión global del mismo) e incluso un tercero ajeno al programa, pudiesen entender su funcionamiento. Pero por otro lado no quise pecar de falta de detalle, y sobre todo, de dejar de algo algún aspecto importante del programa. Desde mi punto de vista, me ha parecido especialmente importante establecer esta teoría del programa de forma rigurosa pero a la vez fácilmente comprensible, ya que la he considerado como la base del desarrollo del resto del proceso, una especie de mapa de la evaluación que se iría a desarrollar. Finalmente quería señalar otros dos aspectos relativos a la construcción de la teoría del programa. Por un lado, la dificultad adicional que me ha supuesto el que el programa no contase con un documento programático o formulación detallada del instrumento, la carencia de una definición detallada que explicase el programa,

lo que me ha obligado a llevar a cabo un proceso de investigación y contraste con diversas fuentes para llegar a la teoría, lo que lógicamente ha alargado el proceso. Por otra parte quería indicar que la dimensión que más me ha costado definir ha sido la de resultados, que es en sí misma, en su cadena causal, donde se encuentra el núcleo y la definición de la teoría del cambio sobre la que se sustenta el programa. A veces es muy difícil el establecer las relaciones causa/efecto, identificar resultados intermedios, finales e impacto, sobre todo en un caso como el que nos ocupa, en el que esa relación causal de resultados (*outputs* y *outcomes*) no estaba definida previamente con claridad.

6) Finalmente, una vez que pude identificar las preguntas claves de la evaluación, el planteamiento propuesto de usar diversas estrategias para la obtención y análisis de la información creo que proporciona validez, rigor y robustez al proceso, lo que en consecuencia considero que va a facilitar el proceso final de interpretación, al contar con más elementos para el contraste de información. En mi opinión, el uso de métodos mixtos en evaluación, la triangulación de técnicas, aporta rigor al proceso y como se puede ver en la literatura sobre evaluación, tras años de controversia (p.e. los debates entre “cualitativistas” vs. “cuantitativistas”), se ha normalizado como aproximación metodológica en la práctica de la evaluación. Considero de especial interés el haber incluido una diversidad de metodologías que por sí solas podrían suponer la base de la obtención de cualquier otra evaluación, utilizándolas según la pregunta específica de evaluación como complementos de una con otra, reforzando el rigor de la respuesta a esa necesidad informativa o aportando matices relevantes de cara a la interpretación. De manera concreta, en este trabajo se ha propuesto emplear como base de la evaluación un diseño cuasi-experimental (aplicando diferencias en diferencias), complementando esta base de trabajo estadístico con un análisis bibliográfico y de bases de datos, series temporales, encuestas de opinión y grupos de discusión.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AEVAL (2009). Evaluación de la Política de Mejora del Sistema de Transferencia Tecnológica
- AEVAL (2008). Las Líneas de Financiación para el Fomento de la Actividad Emprendedora
- AEVAL (2015) La Práctica para el Diseño y la Realización de Evaluaciones Públicas. Enfoque AEVAL.
- Alkin, M. (2011) Evaluation Essentials: From A to Z.
- Alkin, M. (2013) Editor. Evaluation Roots. A Wider Perspective of Theorists' Views and Influences.
- Bustelo, M (2001). La evaluación de las políticas públicas de igualdad de género de los gobiernos central y autonómico en España: 1995-1999. UCM. Tesis Doctoral. Publicación electrónica.
- Cohen, E. y Franco, R. (1993). Evaluación de Proyectos Sociales. Siglo.
- Cuadernos CDTI de Innovación Tecnológica. Análisis de resultados e impacto de proyectos CDTI finalizados en 2013 y evolución entre 2011 y 2013. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
- Évaluation du Dispositif JEI (Jeunes Entreprises Innovantes) (2012). Sous-Direction de la Prospective, des Études Économiques et de l'Évaluation. Ministère du Redressement Productif de la France.
- García Cabrera, Antonia M. Gracias García (2010). Ecosistema emprendedor para las empresas de base tecnológica: visión basada en los recursos. TEC EMPRESARIAL
- Gertler, Paul J. et al (2011). La Evaluación de Impacto en la Práctica. Banco Mundial
- Huergo, Elena; Ubierna, Andrés; Trenado, Mayte (2007). "Las nuevas empresas de base tecnológica y la ayuda pública. Evidencia para España. ECONOMÍA INDUSTRIAL, Nº 363.
- Ligeró, J.A. (2011) Dos Métodos de evaluación. Criterios y Teoría del Programa. Documento de Trabajo. Serie CECOD. Número 15 / 2011. CEU Ediciones.
- Máster en Evaluación de Programas y Políticas Públicas. XIII Promoción (2014-2015). Material proporcionado durante el ciclo formativo –académico. Centro de Estudios de Gestión. Universidad Complutense de Madrid.
- Monnier, E. (1992). Evaluación de la acción de los poderes públicos. Instituto de Estudios Fiscales.

- Souto Pérez, Jaime (2013). Innovación Emprendimiento y empresas de base tecnológica en España. Factores críticos e impacto sobre la competitividad de la economía. Fundación Madrid+d para el Conocimiento.
- Stake, R. (2006). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Grao.
- Stufflebeam, D. (2001). Evaluation Models. San Francisco: New Directions in Program Evaluation.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1995). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Paidós.
- Trenado, Mayte y Huergo, Elena (2007). Nuevas empresas de base tecnológica: Una revisión de la literatura reciente. CDTI y UCM. Documentos de trabajo CDTI.
- Weiss, C. (1998). Evaluation. New Jersey. Prentice – Hall.
- W.K. Kellogg Foundation (2004). Logic Model Development Guide. Michigan. W.K.Kellogg Foundation.

6. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE EVALUACION

ANEXO 2: CUESTIONARIO GRUPO BENEFICIARIOS NEOTEC Y GRUPO DE COMPARACIÓN

ANEXO 1: MATRIZ DE EVALUACIÓN

COD.	DIMENSIÓN	CRITERIO/ASPECTO DIMENSIÓN	FASE	PREGUNTAS	ASPECTOS QUE DEFINEN A LA PREGUNTA	INDICADORES	TÉCNICA	ESTRATEGIA
1	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Se ha conseguido que las NEBT participantes en el programa cuenten con unos planes de negocio adecuados?	Dirigida a: - Evaluadores.- Emprendedores. - Gestores entidades promotoras del emprendimiento.	1.1 Diferencia en la puntuación (1 hasta 5) de la calidad entre el plan de negocio presentado y el plan de negocio aprobado (media de las diferencias) 1.2 Percepción de los gestores NEBT Neotec sobre cómo ha repercutido en el desarrollo de su negocio el haber participado en Neotec	T1.1.1 Encuesta evaluadores T1.1.2 Encuesta Gestores NEBT Neotec T1.1.3 Encuesta promotores del emprendimiento T1.2 Encuesta Gestores NEBT Neotec	
2	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Se ha reducido el riesgo financiero de las NEBT que han sido financiadas por el programa?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	2.1 Diferencia (mejora) entre ratios financieros sobre solvencia financiera entre el momento de presentación de la ayuda, 6 meses y 2 años después último pago ayuda. <i>(Estándar: mejora >10%)</i>	T2.1.1 Análisis documental T2.1.2 Encuesta emprendedores	E2.1.1 Comparación longitudinal (bases de datos financieras de empresas E2.1.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
3	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Las NEBT participantes en el programa han conseguido una gestión empresarial profesionalizada?	Dirigida a: - Evaluadores.- Emprendedores. - Gestores entidades promotoras del emprendimiento.	3.1 Nº de gestores empresariales profesionales/ por empresa (media ≥ 1)	T3.1.1 Análisis documental T3.1.2 Encuesta Gestores NEBT Neotec	
4	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La financiación por parte de NEOTEC ha permitido la entrada de financiación privada y/o capital externo adicional?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	4.1 Montante medio de la ampliación de capital con fondos externos en las empresas con Neotec aprobado <i>(Estándar $\geq 30\%$ de la ayuda media concedida)</i> 4.2 % de empresas Neotec que han recibido fondos o capital privado con posterioridad a la ayuda <i>(Estándar $> 30\%$)</i>	T4.1.1 Análisis documental T4.1.2 Encuesta Gestores NEBT Neotec T4.1.3 Encuesta profesionales financieros y capital riesgo T4.2 Encuesta emprendedores	E4.1 Análisis datos encuestas a gestores Neotec y a profesionales financieros y capital riesgo E4.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación

5	RESULTADOS	EFICACIA	FORO	¿La participación en el Foro NEOTEC ha permitido la entrada de capital externo adicional?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	5.1 Porcentaje de empresas participantes en el foro que reciben inversión de inversores participantes en el Foro frente a grupo de comparación (<i>Estándar</i> > 25%) 5.2 Mejora del montante medio de capital invertido frente a grupo de comparación (<i>Estándar</i> >20%)	T5.1.1 Análisis documental T5.1.2 Encuesta gestores NEBT participantes en el Foro T5.1.3 Encuesta profesionales financieros y capital riesgo T.5.2.1 Análisis documental	E5.1 Análisis datos encuestas a gestores Neotec participantes en el FORO y a grupo de comparación NO FORO E5.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
6	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La financiación por parte de NEOTEC ha permitido el acceso a financiación privada adicional? NO (YA INCLUIDA EN 4)	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo	6.1 Porcentaje de empresas apoyadas por Neotec que reciben financiación externa durante los dos primeros años del plan de negocio 6.2 Porcentaje de financiación privada recibida con respecto a la financiación total en proyectos aprobados	T6.1.1 Análisis documental T6.1.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T6.2.1 Análisis documental T6.2.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T6.2.3 Encuesta profesionales financieros y capital riesgo	
7	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Las empresas participantes en el programa cuentan con un sistema de protección de la propiedad industrial e intelectual adecuado?	Dirigida a:- Gestores y emprendedores de las NEBT. Evaluadores. Gestores entidades promotoras emprendimiento	7.1 Porcentaje de empresas Neotec que solicitan patentes 7.2 Incremento del Nº medio de patentes solicitadas por empresa Neotec 7.3 Porcentaje de patentes concedidas sobre patentes solicitadas durante un periodo de tres años desde el inicio del proyecto Neotec	T.7.1.1 Análisis documental T.7.1.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T.7.2.1 Análisis documental T.7.2.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T.7.3.1 Análisis documental T.7.232 Encuesta gestores NEBT Neotec	

8	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa NEOTEC ha contribuido a la creación/consolidación de NEBT?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores de las NEBT. Gestores entidades promotoras emprendimiento.	8.1 Porcentaje de respuestas positivas por parte de los emprendedores y promotores del emprendimiento sobre la autopercepción de la efectividad del apoyo concedido por Neotec (<i>Estándar > 65%</i>) 8.2 Situación del empresa a 1, 3 y 5 años después de finalizar el programa (no continúa, en funcionamiento, en expansión...) <i>Estándar a fijar por tipo de situación teniendo en cuenta investigaciones y referencias de estudios sobre NEBT y su supervivencia</i>	T8.1.1 Encuesta emprendedores T8.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T8.1.3 Grupo de discusión T8.2.1 Encuesta Gestores NEBT Neotec T8.2.2 Análisis documental	E8.1.1 Grupo de discusión formado por emprendedores (Neotec y no Neotec) y promotores del emprendimiento E8.1.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E8.2 Comparación longitudinal
9	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha contribuido a la consolidación de nuevas tecnologías en el sector empresarial?	Dirigida: - Responsables asociaciones empresariales. Responsables Administración. Científicos y miembros de la academia relevantes.	9.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5)	T9.1 Encuesta emprendedores T9.2 Encuesta asociaciones empresariales T9.3 Encuesta científicos/academia T9.4 Grupo de discusión	
10	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha contribuido a fortalecer el ecosistema emprendedor en España?	Dirigida a: - Gestores entidades promotoras del emprendimiento. - Profesionales capital riesgo. - Business Angels. - Responsables Administración. - Responsables Asociaciones empresariales.	10.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5)	T10.1 Encuesta emprendedores T10.2 Encuesta promotores del emprendimiento T10.3 Encuesta profesionales financieros y capital riesgo T10.4 Encuesta asociaciones empresariales T10.5 Encuesta científicos/academia T10.6 Grupo de discusión	

11	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha mejorado la transferencia tecnológica de la academia al sector privado?	Dirigida a: - Responsables Administración. - Científicos y miembros academia relevantes. - Responsables asociaciones empresariales. - Gestores entidades promotoras emprendimiento.	11.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5) 11.2 Nº de operaciones realizadas relativas a la propiedad industrial/intelectual (patentes, licencias, etc.)	T11.1.1 Encuesta emprendedores (Neotec y no Neotec) T11.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T11.1.3 Encuesta asociaciones empresariales T11.1.4 Encuesta científicos/academia T11.1.5 Encuesta responsables administración T11.1.6 Grupo de discusión T11.2.1 Encuesta Gestores NEBT Neotec T11.2.2 Encuesta científicos/academia	E11.1.1 Encuesta a diferentes grupos identificados: comparación de resultados inter-grupos E11.1.2 Grupo de discusión con dos participantes de cada grupo identificado E11.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación
12	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha conseguido crear y consolidar empleo cualificado?	Dirigida a: - Gestores y emprendedores NEBT. - Gestores entidades promotoras emprendimiento. - Responsables Administración. - Responsables Asociaciones empresariales	12.1 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a total de la plantilla entre empresas Neotec y empresas convencionales (por sectores) (<i>Estándar >35%</i>) 12.2 Comparación porcentaje titulados superiores empleados frente a totalidad plantilla entre empresas Neotec y EBTs no participantes en Neotec (<i>Estándar >20%</i>) 12.3 Incremento de empleo cualificado en empresas Neotec entre presentación al programa, 6 meses y 2 años tras finalización plan de negocio (<i>Estándar >20%</i>)	T12.1 Análisis documental T12.2.1 Análisis documental T12.2.2 Encuesta emprendedores T12.3.1 Análisis documental T12.3.2 Encuesta gestores NEBT Neotec	E12.1 Análisis de bases de datos CDTI, encuesta a NEBT Neotec y estadísticas de empleo sectoriales: comparación entre empresas NEOTEC y media empresas comparables por sector (grupo de comparación) E12.2 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E12.3 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación

13	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa ha incrementado el desarrollo de proyectos de I+D+i empresarial?	Dirigida a: - Responsables de asociaciones empresariales. - Responsables de la Administración.	13.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5) 13.2 Media de proyectos de I+D financiados con fondos públicos promovidos por empresa Neotec hasta un año después finalización plan de negocio	T13.1.1 Encuesta asociaciones empresariales T13.1.2 Encuesta responsables administración T13.2.1 Encuesta gestores NEBT Neotec T13.2.2 Análisis documental	
14	RESULTADOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El programa NEOTEC contribuye a la mejora de la competitividad de la economía española?	Dirigida a: - Responsables Administración. - Científicos y miembros academia relevantes. - Responsables asociaciones empresariales.	14.1 Escala del 0 a 5 sobre la opinión de los actores consultados sobre la contribución de Neotec al criterio (desde negativa 0 a muy alta 5) 14.2 Indicadores PLAN NACIONAL	T14.1.1 Encuesta asociaciones empresariales T14.1.2 Encuesta responsables administración T14.2.3 Encuesta científicos/academia T14.4 Grupo de discusión	
16	PROCESOS	EFICACIA	PROMOCIÓN	¿Las actividades de promoción efectuadas llegan a sus potenciales usuarios objetivo?	Dirigida a: - Promotores CDTI. - Evaluadores CDTI. - Emprendedores. - Responsables entidades promoción emprendimiento.	16.1 Porcentaje de conocimiento del programa por parte de solicitantes a través de difusión y promoción desde CDTI 16.2 Percepción de los agentes interesados en el programa sobre su nivel de información a partir de acciones CDTI	T16.1.1 Encuesta emprendedores T16.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T16.1.3 Análisis documental T16.2.1 Encuesta emprendedores T16.2.2 Encuesta promotores del emprendimiento	

18	PROCESOS	EFICACIA	PROMOCIÓN	¿Las actuaciones de orientación y asesoramiento de propuestas son suficientemente conocidas y utilizadas por sus potenciales beneficiarios?	Dirigida a: - Promotores CDTI. - Emprendedores. - Responsables entidades promoción emprendimiento. - Científicos y miembros academia relevantes. - Responsables asociaciones empresariales. - Responsables Administración (CCAA., Local)	18.1 Grado de conocimiento por parte de los diferentes actores objetivo del programa sobre la existencia de los servicios de orientación y asesoramiento de propuestas desde CDTI. 18.2 Nº de actuaciones de asesoramiento/orientación efectuadas al año 18.3 Porcentaje de propuestas presentadas que han recibido asesoramiento previo por parte de CDTI	T18.1.1 Encuesta emprendedores T18.1.2 Encuesta promotores del emprendimiento T18.2.1 Análisis documental T18.3.1 Encuesta gestores NEBT Neotec T18.3.2 Análisis documental	
19	PROCESOS	EFICACIA	PROMOCIÓN	¿Las actividades de orientación y asesoramiento de propuestas efectuadas facilitan la posterior aprobación de esas propuestas?	Dirigida a: - Promotores CDTI. - Evaluadores - Emprendedores. - Responsables entidades promoción emprendimiento	19.1 Porcentaje de aprobación de propuestas asesoradas frente a porcentaje de aprobación de propuestas no asesoradas previamente (<i>Estándar > 30%</i>) 19.2 Percepción por parte de los evaluadores de la diferencia de calidad e idoneidad entre propuestas asesoradas y no asesoradas previamente (<i>Estándar: agregado percepciones positivas >65%</i>) 19.3 Percepción por parte de los proponentes sobre la ayuda que ha significado el asesoramiento para la mejora de sus propuestas (<i>Estándar: agregado percepciones positivas >75%</i>)	T19.1.1 Encuesta gestores NEBT Neotec T19.1.2 Análisis documental T19.2 Grupo de discusión (evaluadores) T19.3 Encuesta emprendedores	E19.1.1 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E19.1.2 Análisis base de datos CDTI E19.2 Encuesta a evaluadores CDTI E19.3 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación

25	PROCESOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El sistema seguido de evaluación continua mejora la propuesta a lo largo del proceso de evaluación?	Dirigida a: - Evaluadores CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción emprendimiento	25.1 Valoración por parte de los emprendedores sobre la ayuda recibida y la facilidad de comunicación por los evaluadores durante el proceso de evaluación 25.2 Porcentaje de propuestas con necesidad de ampliación de información sobre el total presentado	T25.1.1 Encuesta emprendedores T25.1.2 Grupo de discusión T25.2 Análisis documental	
36	PROCESOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El proceso de seguimiento del proyecto es eficaz de cara a facilitar el correcto desarrollo del proyecto?	Dirigida a: Técnicos seguimiento CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento	36.1 Porcentaje de proyectos finalizados como éxito técnico sobre el total de aprobados (<i>Estándar: >85%</i>) 36.2 Diferencia media entre ayuda aprobada y ayuda efectivamente entregada (<i>Estándar <10%</i>) 36.3 Percepción por parte de gestores NEBT Neotec sobre la idoneidad del proceso de seguimiento de los proyectos (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas > 75%</i>)	T36.1 Análisis documental T36.2 Análisis documental T36.3.1 Encuesta técnicos de seguimiento T36.3.2 Encuesta gestores NEBT Neotec	E36.1 Análisis de base de datos CDTI y comparación con otros instrumentos CDTI E36.2 Análisis de base de datos CDTI y comparación con otros instrumentos CDTI E37.3 Encuesta a NEBT Neotec y análisis de sus valoraciones
37	PROCESOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El seguimiento es capaz de detectar y ofrecer soluciones a los problemas que se puedan dar e en el desarrollo del proyecto? (<i>aprox.=P36?</i>) ASIMILABLE A P36	Dirigida a: Técnicos seguimiento CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento	37.1 Porcentaje de proyectos que pasan a Acciones Jurídicas durante el proceso de seguimiento con respecto al total de proyectos aprobados 37.2 Percepción por parte de técnicos y gestores de los proyectos sobre el grado de flexibilidad y adecuación del proceso de seguimiento para responder y adaptarse a cambios en el desarrollo del plan de negocio aprobados	T37.1 Análisis documental T37.2.1 Encuesta técnicos seguimiento CDTI T37.2.2 Encuesta gestores NEBT Neotec	

38	PROCESOS	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El proceso de gestión de reembolsos gestiona adecuadamente el reembolso de las ayudas? ASIMILABLE A P39	Dirigida a: -Técnicos reembolsos. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento	38.1 Porcentaje de la ayuda reembolsada a CDTI sobre el total de ayuda concedida 38.2 Percepción por parte de técnicos y gestores de los proyectos sobre la idoneidad del proceso de gestión del reembolso de las ayudas	T38.1 Análisis documental T38.2.1 Encuesta técnicos reembolso CDTI T38.2.2 Encuesta gestores NEBT Neotec	
42	PROCESOS	EFICACIA	FORO	¿El proceso de selección de las empresas participantes en cada Foro es eficaz para identificar a los participantes idóneos?	Dirigida a: - Responsables CDTI. - Emprendedores - Responsables entidades CCAA. - Gestores organismos promoción del emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo. - Business Angels	42.1 Porcentaje de empresas participantes en el FORO que reciben inversión de los inversores asistentes con respecto al total de empresas participantes en los Foros (<i>Estándar >20%</i>) 42.2 Percepción sobre la idoneidad de las empresas participantes y la calidad de sus proyectos empresariales por parte de los inversores asistentes (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >75%</i>)	T42.1.1 Análisis documental T42.1.2 Encuesta gestores NEBT participantes en los foros T42.2 Encuesta inversores participantes en los foros	E42.1.1 Encuesta a NEBT participantes en el FORO con grupo comparación NO FORO E42.1.2 Comparación lineal entre el número de empresa con inversión en los diferentes Foros E42.2 Encuesta de calidad y opinión a los inversores asistentes a los FORO

44	PROCESOS	EFICACIA	FORO	¿El formato del foro es eficaz para conseguir financiación para las empresas participantes?	Dirigida a: - Responsables CDTI. - Emprendedores - Responsables entidades CCAA. - Gestores organismos promoción del emprendimiento. - Profesionales sector financiero y capital riesgo. - Business Angels	44.1 Porcentaje de empresas participantes en el FORO que reciben inversión de los inversores asistentes con respecto al total de empresas participantes en los Foros (=42.1?) (<i>Estándar >20%</i>) 44.2 Cantidad total de inversión en cada Foro y media entre los Foros (<i>Estándar: >20% frente a foros asimilables</i>) 44.3 Percepción de los gestores de las empresas participantes y de los gestores de los potenciales inversores sobre la idoneidad y el interés del Foro para atraer inversión a las NEBT participantes (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >75%</i>)	T44.1.1 Análisis documental T44.1.2 Encuesta gestores NEBT participantes en los foros T44.2 Análisis documental T44.3.1 Encuesta gestores NEBT participantes en los Foros T44.3.2 Encuesta inversores participantes en los Foros	E44.1.1 Encuesta a NEBT participantes en el FORO con grupo comparación NO FORO E441.2 Comparación lineal entre el número de empresa con inversión en los diferentes Foros E44.2 Análisis de bases de datos CDTI y comparación lineal entre Foros E44.3.1 Encuesta a NEBT participantes en el FORO con grupo comparación NO FORO E44.3.2 Encuesta de calidad y opinión a los inversores asistentes a los FOROS
49	ESTRUCTURA	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La aplicación informática CDTI facilita suficientemente la relación entre el promotor del proyecto y el gestor del programa?	Dirigida a: - Técnicos y responsables CDTI. - Emprendedores	49.1 Percepción sobre la facilidad de uso y eficacia de la aplicación informática en la comunicación entre el solicitante y CDTI a lo largo de la gestión de una propuesta Neotec	T49.1.1 Encuesta técnicos CDTI T49.1.2 Encuesta emprendedores	

56	ESTRUCTURA	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Los manuales de procedimientos y gestión y las guías de evaluación internas son útiles?	Dirigida a: - Técnicos y responsables CDTI.	56.1 Nº de manuales de procedimiento, gestión y evaluación sobre Neotec 56.2 Nº de actualizaciones que han tenido esos documentos y última fecha de actualización 56.3 Percepción de los técnicos implicados en al gestión de Neotec sobre la utilidad y adecuación de los diferentes documentos y manuales sobre el programa	T56.1 Análisis documental T56.2 Análisis documental T56.3.1 Encuesta técnicos CDTI T56.3.2 Grupo de discusión técnicos CDTI	
58	ESTRUCTURA	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿El departamento de Sistemas de la Información responde adecuadamente a los requerimientos del resto de departamentos técnicos de CDTI en relación con este programa?	Dirigida a: - Técnicos y responsables CDTI. - Informáticos CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento	58.1 Porcentaje de incidencias resueltas sobre el total de incidencias informáticas recibidas 58.2 Tiempo medio de respuesta de una incidencia informática relacionada con Neotec: comparación con otros programas CDTI 58.3 Percepción de los técnicos CDTI relacionados con la gestión de Neotec sobre la eficiencia en la respuesta del Dpto. de Sistemas de la Información	T58.1 Análisis documental T58.2 Análisis documental T58.3 Encuesta técnicos CDTI	
63	ESTRUCTURA	EFICACIA	PROMOCIÓN	¿Los consultores y asesores de empresas dan soporte adecuado a las NEBT para ayudarles a participar en NEOTEC?	Dirigida a: - Técnicos y responsables CDTI. - Responsables Administración. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento. - Gestores Asociaciones empresariales. - Responsables entidades CCAA. - Científicos y miembros de la academia relevantes	63.1 Porcentaje de propuestas presentadas a Neotec asesoradas por consultores y asesores con respecto al total de presentadas 63.2 Percepción de los diferentes agentes del ecosistema emprendedor sobre la idoneidad el apoyo suministrado por consultores y asesores privados a las NEBT	T63.1 Análisis documental T63.2.1 Encuesta técnicos y responsables CDTI T63.2.2 Encuesta emprendedores T63.2.3 Encuesta promotores del emprendimiento	

64	ESTRUCTURA	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿Las entidades de capital riesgo tienen en cuenta la participación en NEOTEC a la hora de invertir en una empresa? ASIMILABLE A P4 - P5	Dirigida a: - Técnicos y responsables CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción del emprendimiento. - Gestores Asociaciones empresariales. - Responsables entidades de capital riesgo	64.1 Porcentaje de proyectos aprobados por Neotec que reciben inversiones del capital riesgo en un periodo de 3 años desde el inicio del plan de negocio frente a NEBT no Neotec 64.2 Percepción de los gestores de capital riesgo sobre la calidad del plan empresarial de las empresas Neotec y si el programa les facilita las decisiones de inversión	T64.1.1 Análisis documental T64.1.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T64.2 Encuesta a gestores financieros privados	
65	ESTRUCTURA	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La participación en NEOTEC de una NEBT facilita la entrada de financiación privada? ASIMILABLE A P4 - P5	Dirigida a: - Evaluadores CDTI. - Emprendedores. - Gestores organismos promoción emprendimiento. - Gestores entidades financieras privadas. - Business Angels	64.1 Porcentaje de proyectos aprobados por Neotec que reciben financiación privada en un periodo de 3 años desde el inicio del plan de negocio frente a NEBT no Neotec 64.2 Percepción de los gestores de entidades financieras sobre la calidad del plan empresarial de las empresas Neotec y si el programa les facilita sus decisiones de inversión y/o disminuye su riesgo	T65.1.1 Análisis documental T65.1.2 Encuesta gestores NEBT Neotec T65.2 Encuesta a gestores fondos de inversión	

73	DISEÑO	EFICACIA	FINANCIACIÓN	¿La evaluación abierta y no competitiva de NEOTEC es más eficaz para identificar adecuadamente a las NEBT financiables que la evaluación en concurrencia competitiva con convocatoria cerrada?	Dirigida a: - Evaluadores CDTI. - Responsables Administración - Emprendedores. - Gestores organismos promoción emprendimiento. - Gestores entidades de las CCAA. - Científicos y miembros academia relevantes.	73.1 Percepción de los evaluadores sobre la eficacia de la concurrencia competitiva sobre la evaluación no competitiva (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva</i>) 73.2 Percepción de los emprendedores y gestores promoción del emprendimiento sobre la eficacia e idoneidad de la concurrencia competitiva frente la evaluación no competitiva Neotec (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >60% para evaluación no competitiva</i>)	T73.1 Encuesta evaluadores T73.2.1 Encuesta emprendedores T73.2.2 Encuesta promotores del emprendimiento	E73.1 Encuesta a evaluadores CDTI y análisis de sus opiniones E73.2.1 Encuesta a NEBT Neotec y grupo de comparación E73.2.2 Encuesta a promotores del emprendimiento y análisis de sus valoraciones
74	DISEÑO	EFICACIA	FORO	¿El diseño y formato del Foro NEOTEC es necesario y eficaz como mecanismo de atracción de inversores a las NEBT?	Dirigida a: - Evaluadores CDTI. - Responsables Administración - Emprendedores. - Gestores organismos promoción emprendimiento. - Gestores entidades de las CCAA. - Responsables entidades capital riesgo y Business Angels	74.1 Comparación de capital invertido a partir del Foro frente a capital atraído por otros foros similares (<i>Estándar: diferencia >15%</i>) 74.2 Percepción de gestores empresas EBT participantes en foros sobre la necesidad y eficacia del foro (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >65%</i>) 74.3 Percepción de inversores participantes en el Foro sobre la necesidad y eficacia del foro (<i>Estándar: agregado de percepciones positivas >65%</i>)	T74.1 Análisis documental T74.2 Encuesta emprendedores T74.3 Encuesta inversores	E74.1 Comparación del análisis datos CDTI y datos procedentes de otros Foros públicos E74.2 Análisis datos encuestas a gestores Neotec participantes en el FORO (y a grupo de comparación NO FORO?) E74.3 Encuesta de calidad y opinión a los inversores asistentes a los FORO

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA EMPRENDEDORES, NEBT (GRUPO NEOTEC Y GRUPO DE COMPARACIÓN)

Gracias por ayudarnos en este estudio de evaluación del programa NEOTEC del CDTI. Al contestar las preguntas que te proponemos a continuación nos ayudarás a conocer más sobre cómo se está desarrollando el programa NEOTEC y qué está aportando de cara a fomentar la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España. El principal objetivo de este estudio es contribuir a mejorar el programa por lo que te pedimos que nos contestes de forma sincera, que pienses bien las respuestas y que respondas con total libertad. Este cuestionario se contesta de forma anónima y sus datos identificativos o de contacto no aparecerán en ningún sitio. Si alguna pregunta te resulta no pertinente teniendo en cuenta su situación o la de la empresa, no la contestes, y si necesitas ayuda porque no entiendes alguna de las cuestiones, no dudes en comentarlo con el entrevistador. En cualquier caso te agradeceríamos que contestes el mayor número de preguntas posibles. Dependiendo del caso tienes que marcar con una X la respuesta que prefieras para cada una de las preguntas o escribir tu respuesta.

Gracias de nuevo por su ayuda y colaboración

PREGUNTAS

P1. En cuál de las siguientes opciones puede encajar su situación actual:

- | | |
|--|--------------------------|
| Emprendedor con empresa todavía sin constituir | ☐ |
| Emprendedor con empresa constituida que cuenta con solicitar una ayuda NEOTEC | ☐ |
| Emprendedor con empresa constituida que no cuenta con solicitar ayuda a NEOTEC | ☐ |
| Gestor/emprendedor de NEBT que ha solicitado ayuda a NEOTEC en proceso de resolución | ☐ |
| Gestor/emprendedor de NEBT que cuya solicitud a NEOTEC ha sido desestimada | ☐ |
| Gestor/emprendedor de NEBT con una ayuda NEOTEC aprobada | ☐ |

Si está en otra situación, descríbala brevemente _____

P.2 Responder solo los gestores/emprendedores con empresas constituidas:

NOMBRE DE LA EMPRESA (RAZÓN SOCIAL): _____

CIF EMPRESA: _____

AÑO DE CONSTITUCIÓN: _____

LOCALIDAD Y PROVINCIA DONDE ESTÁ CONSTITUIDA LA EMPRESA _____

NÚMERO ACTUAL DE EMPLEADOS _____

FACTURACIÓN EN EL ÚLTIMO EJERCICIO CERRADO (AÑO....): _____

CAPITAL SOCIAL ACTUAL: _____

COMPOSICIÓN ACCIONARIAL (% DIFERENTES SOCIOS: DIFERENCIANDO SOCIOS PARTICULARES, EMPRESAS Y OTRO TIPO DE ACCIONISTAS) _____

P.3 Responder solo los gestores/emprendedores con empresas constituidas: ¿Cuál es tu posición o responsabilidad actual en la empresa?

Gerente/Director general ☐

Director/responsable técnico ☐

Responsable I+D ☐

Director/responsable financiero ☐

Director/responsable comercial ☐

Otra posición/responsabilidad, indicar brevemente cual: _____

P.4 Responder solo los gestores/emprendedores con empresas constituidas: ¿En cuál de estas situaciones se puede clasificar a su empresa?:

Preparando una propuesta de solicitud para NEOTEC ☐

Solicitud NEOTEC realizada a la espera de resolución ☐

Solicitud NEOTEC realizada y desestimada por CDTI ☐

Solicitud NEOTEC realizada y retirada por la empresa ☐

Solicitud NEOTEC aprobada ☐

Proyecto NEOTEC en desarrollo ☐

Proyecto NEOTEC finalizado en periodo de no reembolso ☐

Proyecto NEOTEC en periodo de reembolso de la ayuda ☐

Otra situación, explicar brevemente: _____

RESULTADOS

P.5: ¿Cómo calificarías la situación financiera de la empresa actual de tu empresa? Elige la respuesta que te parezca más adecuada:

Mejor que hace un año ☐

Similar a la de hace un año ☐

Peor que hace un año ☐

(Pregunta de cuestionario que corresponde a Indicador 2.1, se hará a grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo de comparación 2)

P.6 ¿El riesgo financiero de la empresa ha disminuido tras haber recibido el programa de NEOTEC haya recibido o no finalmente el apoyo del programa?

Sí, en gran medida ☐

Sí, pero no de manera relevante ☐

Apenas ha disminuido el riesgo financiero ☐

El riesgo financiero de la empresa ha aumentado ☐

P.7 ¿Ha recibido financiación externa adicional a cualquier ayuda pública durante los dos últimos años?

Sí ☐

No ☐

P.8 Si su respuesta a la anterior pregunta ha sido positiva, puede indicarnos cuál ha sido la cuantía de esa financiación externa: _____ Euros

P.9 ¿La empresa ha ampliado capital con fondos procedentes de los accionistas actuales durante los dos últimos años?

Sí, todos los accionistas iniciales han participado en la ampliación ☐

Sí, pero no todos los accionistas iniciales han participado en la ampliación ☐

No ☐

P.10 Si la respuesta a la anterior pregunta ha sido positiva, puede indicarnos cuál ha sido la cuantía de esa ampliación: _____ Euros

P.11 ¿La empresa ha ampliado capital con fondos no procedentes de los accionistas actuales durante los dos últimos años?

Sí ☐

No ☐

P.12 Si su respuesta a la pregunta anterior ha sido positiva, puede indicarnos cuál ha sido la cuantía total de esa ampliación de capital: _____ Euros

P.13. Si ha contestado positivamente a la pregunta P.11, puede indicarnos cuál de las siguientes opciones ha sido el origen de los fondos para ampliar el capital:

Inversores particulares ☐

Empresa/s ☐

Fondos de Capital Riesgo Privados ☐

Business Angel ☐

Programa INNVIERTE ☐

Otros (indicar) _____

(Preguntas P.7 a P.13 del cuestionario que corresponden a Indicador 4.2, se harán a grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo de comparación 2)

P.14 En su opinión, cuál de las siguientes opciones califica mejor la eficacia del programa NEOTEC de cara a la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica:

Muy positiva ☐

Positiva en cierta medida pero sin gran relevancia ☐

Ni positiva ni negativa ☐

Ha contribuido negativamente ☐

NS/NC ☐

(Pregunta del cuestionario que corresponde al Indicador 8.1, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

P.15 ¿Cuál de las siguientes opciones encaja mejor con la situación actual de su empresa?:

No está activa ☐

Se ha cerrado la sociedad ☐

En concurso de acreedores ☐

En funcionamiento buscando consolidarse ☐

Crecimiento consolidado ☐

En expansión ☐

Otra situación (describir concisamente): _____

(Pregunta del cuestionario que corresponde al Indicador 8.2, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación; se puede pasar en diferentes periodos p.e. 1, 3, 5 años tras finalizar plan de negocio a dos años de los NEOTEC)

P.16 En su opinión, en una escala de 0 a 5 (siendo 0 negativa y 5 muy alta) ¿Cuál ha sido la contribución del programa NEOTEC al fomento de la transferencia tecnológica de la academia al sector privado?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

(Pregunta del cuestionario que corresponde al Indicador 11.1, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación, así como a otros agentes a partir de otras encuestas promotores del emprendimiento; miembros academia; técnicos y responsables CDTI)

P.17 Numero de operaciones realizadas relacionadas con la protección de la propiedad industrial e intelectual. Indicar cuales se han realizado y en qué número:

Patentes nacionales concedidas ☐ Nº ____

Patentes internacionales concedidas ☐ Nº ____

Otra propiedad industrial (diseño, modelos de utilidad...) ☐ Nº ____

Propiedad intelectual ☐ Nº ____

Licencia de tecnología a terceros ☐ Nº ____

Adquisición de patentes o de licencias de tecnología de terceros ☐ Nº ____

Tipo de protección ☐ Nº ____ Indicar cual _____

P.18 En el caso de haber protegido tecnología industrial o propiedad intelectual (P.18), ¿Qué número sobre el total protegido se ha hecho en copropiedad o como coinventor con miembros/entidades de la academia (OPIs, Universidades, Centros Tecnológicos)?

____ de ____ (____ %)

P.19 En el caso de haber adquirido tecnología industrial o propiedad intelectual o licencias de las mismas (P.18), ¿Qué número sobre el total adquirido procede de protecciones o invenciones de miembros/entidades de la academia (OPIs, Universidades, Centros Tecnológicos)?

____ de ____ (____ %)

(Preguntas P.18 Y P.19 del cuestionario corresponden al Indicador 11.2, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

P.20 ¿Cuál ha sido la variación de la plantilla (en Nº nuevos empleados y porcentaje de incremento de plantilla, incremento o disminución) a lo largo de los dos últimos años?

Nº nuevos empleados ____ (+ incremento, - reducción)

% Incremento de plantilla ____ (positivo o negativo)

P.21 En caso de haberse producido incremento de empleo en los dos últimos años, ¿En qué categorías profesionales ha sido?

Doctores Nº ____ % sobre total incremento empleo ____

Licenciados Nº ____ % sobre total incremento empleo ____

Titulados medios Nº ____ % sobre total incremento empleo ____

Formación Profesional Nº ____ % sobre total incremento empleo ____

No titulados Nº ____ % sobre total incremento empleo ____

(Preguntas del cuestionario P.20 y P.21 que corresponden a los Indicadores 12.2 y 12.3, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación; se puede pasar a NEOTEC Empresas en diferentes periodos p.e. 1, 2, 5 años tras finalizar plan de negocio a dos años de los NEOTEC para ver evolución)

PROCESOS

P.22 ¿Ha hecho uso del servicio de orientación y asesoramiento de propuestas con que cuenta CDTI?

SÍ ☐

NO ☐

P.23 Si ha hecho uso del servicio de asesoramiento/orientación de CDTI, ¿finalmente presentó su propuesta al programa NEOTEC?

SÍ ☐

NO ☐

P.24 Si su respuesta ha sido SÍ a la pregunta anterior y finalmente presentó su propuesta al programa NEOTEC, ¿Cuál ha sido el resultado de la gestión y evaluación de esa propuesta por parte de CDTI?:

La propuesta fue aprobada ☐

La propuesta fue desestimada ☐

La propuesta fue retirada por la empresa ☐

Todavía está pendiente de resolución ☐

(Preguntas del cuestionario P.22, P.23 y P.24 corresponden al Indicador 19.1, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

P.25 Si ha recibido asesoramiento/orientación sobre su propuesta por parte de CDTI previamente a su solicitud de financiación (SÍ a P.28) ¿Considera que este servicio ha permitido identificar adecuadamente el mejor instrumento de apoyo financiero para su propuesta?

SÍ ☐

NO ☐

INDIFERENTE ☐

P.26 Si ha recibido asesoramiento/orientación sobre su propuesta por parte de CDTI previamente a su solicitud de financiación (SÍ a P.28) ¿Considera que este servicio ha permitido mejorar su propuesta de cara a facilitar su evaluación y optimizar su financiación? Puntúe del 0 al 5 (siendo 0 nada y 5 mucho)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

(Preguntas del cuestionario P.25 y P.26 corresponden al Indicador 19.3, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

DISEÑO

P.27 ¿Ha recibido su empresa alguna ayuda pública en forma de subvención directa por parte de algún organismo de una CC.AA desde su constitución como empresa?

Sí, además de la ayuda de NEOTEC ☐

Sí, solo he recibido la ayuda de la CC.AA ☐

No he recibido ayuda de la CC.AA pero sí de Neotec ☐

No he recibido ayuda ni de la CC.AA. ni de NEOTEC ☐

No he recibido ayuda ni de la CC.AA. ni de NEOTEC pero sí de otra entidad pública ☐. En este caso indicar qué entidad y si la ayuda fue financiera o como subvención _____

(Pregunta P.28 que corresponde al Indicador 72.1 y 72.2, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación) Para responder al indicador 72.1, cruzar con respuestas a pregunta P.16

P.28 En su opinión ¿Qué instrumento de ayuda pública considera que es más adecuado para apoyar el plan de negocio de una NEBT, el instrumento financiero utilizado por NEOTEC o la subvención directa?

Instrumento financiero NEOTEC ☐

Subvención directa ☐

Otro instrumento de apoyo ☐ En este caso, indicar cuál _____

(Pregunta P.28 que corresponde al Indicador 72.2, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

P.29 En su opinión ¿Qué sistema de selección de proyectos es más eficaz para identificar adecuadamente a las NEBT que deberían ser financiadas en un programa de apoyo al emprendimiento?

La evaluación abierta y no competitiva de NEOTEC ☐

La evaluación en concurrencia competitiva con convocatoria cerrada ☐

Otro sistema de evaluación y selección ☐

En este último caso indicar cuál _____

(Pregunta P.29 que corresponde al Indicador 73.2, se hará a Grupo 1 de empresas NEOTEC y al Grupo 2 de comparación)

Ya ha finalizado la encuesta, muchas gracias por tu ayuda y colaboración